T.C.

FIRAT ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TARİH ANABİLİM DALI

TARİHÖNCESİ DÖNEMDE ANADOLU'NUN İKTİSADİ DURUMU

(Paleolitik Çağ'dan Asur Ticaret Kolonileri Dönemine Kadar)

DOKTORA TEZİ

DANIŞMANI

Prof.Dr. Muhammet Beşir AŞAN

HAZIRLAYAN

Yüksel ARSLANTAŞ

ELAZIĞ 2003

T.C.

FIRAT ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TARİH ANA BİLİM DALI

TARİHÖNCESİ DÖNEMDE ANADOLU'NUN İKTİSADİ DURUMU

(Paleolitik Çağ'dan Asur Ticaret Kolonileri Dönemine Kadar)

DOKTORA TEZİ

Bu tez / / tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği / oy çokluğu ile kabul edilmiştir.

Prof.Dr. Muhammet Beşir AŞAN
Danışman

Prof. Dr. Veli SEVİN
Başkan

Prof. Dr. Mustafa ÖZTÜRK
Üye

Doç. Dr. Orhan KILIÇ
Üye

Yrd. Doç. Dr. Mehmet KARAGÖZ
Üye

Yukarıdaki Jüri üyelerinin İmzaları Tasdik Olunur.

Prof. Dr. Ahmet BURAN

Müdür

ÖZET

Doktora Tezi

TARİH ÖNCESİ DÖNEMDE ANADOLU'NUN İKTİSADİ DURUMU

(Paleolitik Çağ'dan Asur Ticaret Kolonileri Dönemine Kadar)

Yüksel ARSLANTAŞ

Fırat Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Tarih Anabilim Dalı

2003, IX+375

İnsanoğlu Paleolitik ve Mezolitik Çağlarda yaşamını avcılık ve toplayıcılıkla sürdürmüştür. Bu çağlarda insan tamamen tüketicidir, üretmemektedir.

İklim şartlarının değişmeye başladığı Neolitik Çağ'da hayvan türleri ve yiyecek kaynaklarının azalması nedeniyle bazı hayvan ve bitki türleri ıslah edilerek üretilmeye başlanmıştır. Üretim faaliyetleri ile beraber yerleşik hayat ve ilk köyler de ortaya çıkmıştır.

Kalkolitik çağ ise insanın ladeni tanıdığı çağdır. Bu çağda madencilik faaliyetlerinin yoğun olarak yürütüldüğü ve maden eserlerin bir ticaret malı haline geldiğini görmekteyiz. Güney kültürleri bu çağda Anadolu'ya büyük ilgi göstermişlerdir.

Tunç Çağı insanın bakırdan daha sert bir maden alaşımı elde etmek amacıyla kalay ile bakır ya da bakır ile arseniği karıştırarak yeni bir alaşım elde ettiği çağdır. Bu çağda şehir devletleri ortaya çıkmış, ticaretin de gelişmesiyle bu devletlerin idarecileri zenginleşmiştir.

Anahtar kelimeler: Paleolitik, Neolitik, Kalkolitik, Bronz, Karain, Yarımburgaz, Çayönü, Çatalhöyük, İkiztepe, Troia.

ABSTRACT

PhD Thesis

ECONOMİCAL CONDİTİON OF ANATOLİA İN PREHİSTORİCAL AGES

(From Paleolthic Age to Assyrian Trade Colonies Period)

Yüksel ARSLNTAŞ

University of Fırat

Social Sciens Institute

History Departmant

2003, IX+375

Men, lived in Paleolithic and Mezomithic Ages, had a manner of living by hanting and picking. They were not productive, they were completely consumers.

In Neolithic Age when climatic changes occured, same animal ant plant species were improved and produced because of the lessening in some animal species and food elements. These activities brought the settled type of living and then some primitive villages were established.

Calcolithic Age is the period when men were acquainted with mines- In this age we see that there were many mining activities andso mines became the elements of trade_Southern cultures also took interest in Anatolia in this age.

Bronze Age is the other period when men blendedtin with copper or copper with arsenic in order to get an alloy harder than copper. In this age some city states were established and the governers of these states became wealthy as a result of the developments in trade.

Keywords: Paleolithic, Neolithic, Calcolithic, Bronze, Karain, Yarımburgaz, Çayönü, Çatalhöyük, İkiztepe, Troia.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ XI

KISALTMALAR XII

KONU VE KAYNAKLAR

1.Konu...1

2.Kaynaklar..2

GİRİŞ

ANADOLU'NUN TARİHİ COĞRAFYASI 8

BİRİNCİ BÖLÜM

PALEOLİTİK VE MEZOLİTİK ÇAĞLARDA ANADOLU'NUN İKTİSADİ DURUMU

I.PALEOLİTİK ÇAĞ..26

1.Yarımburgaz Mağarası...39

2.Karain Mağarası..43

II.MEZOLİTİK ÇAĞ..58

İKİNCİ BÖLÜM

NEOLİTİK ÇAĞ'DA ANADOLU'NUN İKTİSADİ DURUMU

I.NEOLİTİK ÇAĞ'IN GENEL ÖZELLİKLERİ 66

1.Tarım...87

1.1.Batı Anadolu 90

1.1.1.Aşağı Pınar ve Kanlıgeçit 90

1.1.2.Fikirtepe 91

1.1.3.Ilıpınar..92

1.2. Orta Anadolu..92

1.2.1.Çatalhöyük.....92
1.2.2.Hacılar.....95
1.2.3. Can Hasan.....98
1.2.4. Aşıklı Höyük.....99
1.2.5. Musular.....101
1.2.6.Suberde.....102
1.2.7. Kuruçay Höyük.....102
1.2.8.Erbaba.....103
1.3.Güney Anadolu.....104
1.3.1. Yumuktepe.....104
1.4.Doğu Anadolu.....105
1.4.1.Caferhöyük.....105
1.4.2.Pulur (Sakyol).....106
1.5.Güneydoğu Anadolu.....106
1.5.1.Çayönü.....106
1.5.2.Girikihaciyan.....109
1.5.6.Hallan Çemi.....110
2.Hayvancılık.....111
2.1.Batı Anadolu.....115
2.1.1.Aşağı Pınar.....115
2.1.2.Hoca Çeşme.....115
2.1.3.Fikirtepe.....116
2.1.4.Pendik.....116
2.1.5.Ilıpınar.....117
2.2.Orta Anadolu.....117
2.2.1.Çatalhöyük.....117
2.2.2.Hacılar.....121
2.2.3. Can Hasan.....122
2.2.4.Suberde.....122
2.2.5.Kuruçay Höyük.....123
2.2.6.Erbaba.....124
2.2.7.Aşıklı Höyük.....125
2.2.8.Musular.....127

2.2.9.Köşk Höyük...129
2.3.Güney Anadolu...129
2.3.1.Yumuktepe...129
2.4.Doğu Anadolu...131
2.4.1.Caferhöyük...131
2.5.Güneydoğu Anadolu...131
2.5.1.Çayönü...131
2.5.2.Hallan Çemi...133
2.5.3.Gritille...135
2.5.4.Hayaz Höyük...135
2.5.5.Tell Sabi Abyad...135
3.Ticaret...136
3.1.Orta Anadolu...143
3.1.1.Çatalhöyük...143
3.1.2.Aşıklı Höyük...145
3.1.3.Köşk Höyük...146
3.1.4.Musular...147
3.2.Güney Anadolu...147
3.2.1.Yumuktepe...147
3.3.Güneydoğu Anadolu...148
3.3.1.Çayönü...148
4.Dokuma...150
4.1.Orta Anadolu...151
4.1.1.Çatalhöyük...151
4.1.2.Kuruçay...154
4.2.Güney Anadolu...154
4.2.1.Yumuktepe...154
4.3.Güneydoğu Anadolu...155
4.3.1.Çayönü...155
5.Madencilik...155
5.1.Orta Anadolu...159
5.1.1.Çatalhöyük...159
5.1.2.Hacılar...161

5.1.3.Aşıklı Höyük.. 162
5.2.Güneydoğu Anadolu.. 162
5.2.1.Çayönü..... 162

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KALKOLİTİK ÇAĞ'DA ANADOLU'NUN İKTİSADİ DURUMU

I. KALKOLİTİK ÇAĞ'IN GENEL ÖZELLİKLERİ (M.Ö.5500-3200/3000).....168

1.Tarım.....172
1.1.Batı Anadolu.....173
1.1.1.Ilıpınar.....173
1.1.2.Beycesultan.....174
1.2.Orta Anadolu.....174
1.2.1.Hacılar.....174
1.2.2.Kuruçay.....175
1.3.Güney Anadolu.....178
1.3.1.Yumuktepe.....178
1.4. Doğu Anadolu.....179
1.4.1.Pulur.....179
1.4.2.Değirmentepe (Malatya).....180
1.4.3.Korucutepe.....180
2.Hayvancılık.....181
2.1.Batı Anadolu.....183
2.1.1.Ilıpınar.....183
2.1.2.Güvercinkayası.....183
2.2.Orta Anadolu.....184
2.2.1.Can Hasan.....184
2.2.2.Kuruçay.....184
2.3.Doğu Anadolu.....185

2.3.1.Pulur (Sakyol)........ 185
2.3.2.Değirmentepe (Malatya)..186
2.3.3.Tepecik..187
2.3.4.Korucutepe..187
2.3.5.Çavi Tarlası..... 188
3.Ticaret...189
3.1.Değirmentepe (Malatya)...190
3.2.Tilkitepe...... 191
Arslantepe
4.Dokuma 192
5.Madencilik..193
5.1.Maden Tasfiye İşlemlerinin Keşfi........ 198
5.2.Batı Anadolu...200
5.2.1.Beycesultan...200
5.3.Orta Anadolu... 201
5.3.1.Can Hasan... 201
5.3.2.Kuruçay..201
5.4.Güney Anadolu...205
5.4.1.Yumuktepe.... 205
5.5.Kuzey Anadolu..206
5.5.1.İkiztepe.... 206
5.5.2.Dündartepe..... 207
5.6.Doğu Anadolu... 207
5.6.1.Tepecik... 207
5.6.2.Norşuntepe..209
5.6.3.Korucutepe..... 210
5.6.4.Tülintepe..... 211
5.6.5.Pulur..211
5.6.6.Arslantepe...... 212
5.6.7.Değirmentepe (Malatya)...... 213
5.6.8.Karaz (Erzurum)...217
5.7.Güneydoğu Anadolu..218
5.7.1.Hacınebi...... 218
Hassek

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

İLK VE ORTA TUNÇ ÇAĞI'NDA ANADOLU'NUN İKTİSADİ DURUMU

I. İLK VE ORTA TUNÇ ÇAĞI'NIN GENEL ÖZELLİKLERİ (M.Ö.3200/3000-2000)......................................223

1.Tarım......................................228
1.1. Kuzey Anadolu......................................228
1.1.1.İkiztepe......................................228
1.2.Doğu Anadolu......................................230
1.2.1.Korucutepe......................................230
1.2.2.Tepecik......................................232

2.Hayvancılık......................................233
2.1.Batı Anadolu......................................236
2.1.1.Aşağı Pınar......................................236
2.1.2.Panaztepe......................................237
2.2.Güney Anadolu......................................237
2.2.1. Can Hasan......................................237
2.2.2. Kuruçay......................................238
2.3.Orta Anadolu......................................238
2.3.1.Alacahöyük......................................238
2.4.Kuzey Anadolu......................................239
2.4.1.İkiztepe......................................239
2.5.Doğu Anadolu......................................240
2.5.1.Korucutepe......................................240

3. Ticaret......................................243

4.Dokuma......................................247
4.1.Batı Anadolu......................................249
4.1.1.Troia......................................249
4.2.Kuzey Anadolu......................................249

4.2.1.İkiztepe...249

5.Madencilik...251

5.1. Bakır...256

5.2. Kalay...258

5.3. Kalay-Tunç...260

5.4.Gümüş ve Kurşun...261

5.5. Altın ve Arsenik...262

5.6.İlk ve Orta Tunç Çağı Madenciliğinin Temel Unsurları...........267

5.6.1.Madencilik Sezonu...267

5.6.2.Nakliye...268

5.6.3.Tünel Kazılması...268

5.6.4.Su Drenajı Tahliyesi...268

5.6.5.Havalandırma...269

5.6.6.Ateş Sistemleri...269

5.7.Madenci Aletleri...269

5.7.1.Ağaç Aletler...269

5.7.2.Metal Aletler...270

5.7.3.Muhtelif Ekipman...271

5.7.4.Cevher Zenginleştirme Aletleri...271

5.8.Batı Anadolu...275

5.8.1.Troia...275

5.8.2. Aşağı Pınar...280

5.8.3.Bakla Tepe...281

5.8.4.Demircihöyük...281

5.8.5.Aktepe...282

5.8.6.Kusura...283

5.9.Güney Anadolu...285

5.9.1.Harmanören..... 285

5.9.2.Can Hasan..285

5.9.3.Beycesultan...... 286

5.9.4.Tarsus..287

5.9.5.Amik..288

5.9.6.Karataş-Semayük... 289

5.10.Orta Anadolu.... 291

5.10.1.Alacahöyük.... 291

5.10.2.Alişar..... 296

5.10.3.Ahlatlıbel..... 298

5.10.4.Bolkar Dağı Bölgesi......................................299

5.10.5.Celaller-Sarıtuzla (Kestel)...............................299

5.11.Kuzey Anadolu...... 301

5.11.1.İkiztepe...... 301

5.11.2.Çorum-Amasya-Tokat Bölgesi.............................313

5.11.2.1. Almus-Bakımlı Köyü...... 314

5.11.2.2. Almus-Gevrek Köyü...... 315

5.11.2.3. Erbaa-Kozlu Yöresi.... 315

5.11.2.4. Gümüşlük Antik Maden Galerisi.... 316

5.11.3.Horoztepe..... 318

5.11.4.Bakırçay 319

5.11.5.Mahmatlar..319

5.12.Doğu Anadolu..320

5.12.1.Arslantepe........ 320

5.12.2.İmikuşağı...327

5.12.3.Norşuntepe..328

5.12.4.Tepecik ve Tülintepe...... 331

5.12.5.Korucutepe...... 332

5.12.6.Karaz...... 334

5.13.Güneydoğu Anadolu..334

5.13.1.Ergani Bölgesi..334

SONUÇ...... 338

BİBLİYOGRAFYA...... 344

EKLER 376



ÖNSÖZ

İnsan geçmiş ile gelecek arasında bir noktada bulunmaktadır. Bulunduğu bu noktada dünyaya kendine ait bir iz bırakmak ister. Bu insanın geleceğe ait yönünü temsil etmektedir. Geçmişte ya da tarihte ise kendi kendisini tanımaya yardımcı olacak ipuçları ile karşılaşır. İnsan topluluklarının geçmişte miras olarak bıraktıkları eserler tarihi aydınlatan birer aynadır. Biz bu aynaya bakarak Anadolu'nun iktisadi durumuna ait genel bir durum tesbiti yapmaya çalıştık.

"Tarihöncesi Dönemde Anadolu'nun İktisadi Durumu" adını taşıyan araştırmamız Giriş ve dört bölümden oluşmaktadır. Girişte Anadolu'nun tarihi coğrafyası hakkında genel bilgi vermeye çalıştık. Birinci Bölüm'de Paleolitik ve Mezolitik Çağlarda, İkinci Bölüm'de Neolitik Çağ'da, Üçüncü Bölüm'de Kalkolitik Çağ'da, Dördüncü Bölüm'de ise İlk ve Orta Tunç Çağlarında Anadolu'nun iktisadi durumu hakkında bilgi vermeye çalıştık.

Konunun tesbiti, kaynakları ve çalışmamızın seyri konusunda her zaman tavsiye ve yardımlarını gördüğüm değerli hocam Prof. Dr. Mustafa ÖZTÜRK, danışman hocam Prof. Dr. Muhammat Beşir AŞAN'a, ve hiçbir zaman yardımlarını benden esirgemeyen diğer hocalarım ve mesai arkadaşlarıma teşekkür etmeyi bir borç biliyorum.

Yüksel ARSLANTAŞ
ELAZIĞ-2003

KISALTMALAR

a.g.e.	: Adı geçen eser
a.g.m.	: Adı geçen makale
a.g.mad.	: Adı geçen medde
A.Ü.D.T.C.F.	: Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi
C.	: Cilt
Çev.	: Çeviren
G.Ö.	: Günümüzden Önce
M.Ö.	: Milattan Önce
MTA	: Maden Tetkik Arama
s.	: Sayfa
S.	: Sayı

KONU VE KAYNAKLAR

1.Konu

İnsanlık tarihi bir anlamda insanın tabiatta varoluş mücadelesinin tarihidir. Bu mücadelede başa çıkılması gereken problemler soğuktan ve vahşi hayvanlardan korunma, yeme-içme ya da karın doyurma hususlarıdır. Bu temel unsurlar insanın bütün çağlar boyunca günlük hayatında karşılaştığı zorluklardır ve aynı zamanda günümüz iktisadi yapısının da temel faktörleridir. O halde modern iktisat yüz binlerce yıl süren bir gelişme sürecinin neticesidir. Bugünkü karmaşık iktisadi yapıyı anlayabilmek de bu sürecin anlaşılmasına bağlıdır.

Anadolu, dünya coğrafyası üzerindeki konumu ve insan topluluklarının yaşaması için gerekli her türlü zenginliğe sahip olduğundan en eski çağlardan beri insanların yaşadığı bir coğrafya olmuştur. Bu nedenle Anadolu'nun hemen hemen her bölgesinde tarihöncesi döneme ait izlere rastlamak mümkündür. Nitekim Cumhuriyet'in ilk yıllarından beri yerli ve yabancı bilim adamları uzun süre arkeolojik kazılar yapmışlar ve çok önemli buluntular tesbit etmişlerdir. Ancak bu kazılarda ortaya çıkan buluntular Anadolu hakkında genel bir bilgi vermekten çok, bölgesel nitelikli bir fikir edinmemizi sağlamaktadır. Bu nedenle biz yazının henüz kullanılmadığı dönem olan tarihöncesi çağlarda Anadolu'nun genel bir durum tesbitini yapmak amacıyla böyle bir konuyu ele almayı uygun gördük.

Bu araştırmada çağlara göre bir kronolojik tasnif esas alındığından bölümlerde önce ele alınan çağın genel özellikleri ve genel iktisadi yapısı verildikten sonra yerleşim yerlerine göre tarım, hayvancılık, madencilik, ticaret gibi iktisadi faaliyetleri incelenmeye çalışılmıştır. Konunun kronolojik sınırı çizilirken Anadolu'da yazının kullanımı esas alındığından zaman itibariyle Paleolitik'ten başlayarak Orta Tunç Çağı'nın sonuna yani Anadolu'ya yazının getirildiği ve kullanılmaya başlandığı Asur Ticaret Kolonileri dönemine kadar olan zaman dilimi incelenmiştir.

2.Kaynaklar

Çalışmamızda kullandığımız kaynakları iki ana başlık altında toplayabiliriz:

1-Arkeolojik Kazı Raporları

2-Tetkik Eserler

Cumhuriyet'in ilk yıllarından beri Türkiye'nin birçok bölgesindeki eski yerleşim alanlarında arkeolojik kazı çalışmaları ve yüzey araştırmaları yapılmıştır. Bu çalışmalarda elde edilen bilgiler ön rapor, yıllık rapor ve son raporlar halinde bildiri, makale veya kitap olarak yayınlanmıştır. Araştırmamızda bu raporlar okunarak konumuzun muhtevasına dahil olan hususlarla ilgili bilgiler çıkarılmış ve değerlendirmeye çalışılmıştır.

Anadolu'nun tarihöncesi çağları ile ilgili ilk ve önemli araştırmalar yapan bilim adamları arasında Muvaffak Uyanık, Şevket Aziz Kansu, Muzaffer Şenyürek, İ.Kılıç Kökten, Işın Yalçınkaya, Mehmet Özdoğan ve Atlan Çilingiroğlu'nun isimlerini sayabiliriz.

Anadolu'nun tarihöncesi ile ilgili ilk araştırmaları yapan şahıslardan birisi İ.Kılıç Kökten'dir. O, gerek yüzey araştırmaları neticesinde gerekse katılmış olduğu kazılardan elde ettiği bilgileri kitap , makale ve bildiri olarak ilim alemine sunmuştur. "Anadolu'da Prehistorik Yerleşme Yerlerinin Dağılışı Üzerine Bir Araştırma", Keban Baraj Gölü alanında sürdürülen kazılardan elde ettiği bilgilerini ihtiva eden "Keban Baraj Gölü Alanında Taş Devri Araştırmaları", "1952 Yılında Yaptığım Tarihöncesi Araştırmaları Hakkında" isimli makaleleri bunlara birkaç örnektir.

Türkiye'nin en önemli Paleolitik merkezlerinden birisi olan Antalya Karain Mağarası'nda çalışmalar yaparak dünya arkeoloji literatüründe şöhret bulmasını sağlayan kişi de yine İ. Kılıç Kökten'dir. Kökten buradaki çalışmalarını ele aldığı "Karain'in Türkiye Prehistoryasında Yeri", "Antalya'da Karain Mağarası'nda Yapılan Prehistorya Araştırmalarına Toplu Bir Bakış", "Karain Mağarası'nda

Türkiye'nin En Eski İskanı Hakkında Alınan Neticeler", Karain Kılavuzu isimli eserleri buna örnek gösterilebilir.

Türkiye tarihöncesi çalışmalarını İ.Kılıç Kökten'den sonra ciddi bir şekilde sürdüren önemli araştırmacılardan birisi de Işın Yalçınkaya'dır. Işın Yalçınkaya'nın çalışmalarını daha çok Güney Anadolu'ya kaydırdığı ve Karain ve civarındaki mağaralarda ekibiyle kazılar yaptığını görmekteyiz. Yalçınkaya çalışmalarını kitap haline getirdiği gibi Kazı Sonuçları Toplantıları'nda, Araştırma Sonuçları Toplantıları'nda ve kongrelerde sunmuş ve makale olarak yayınlamıştır. Bu çalışmalardan bazıları; "Karain Mağarası'nın Anadolu İskan Tarihindeki Yeri ve Önemi", Karain Mağarası, "Araştırmaların Işığında Anadolu Alt Paleolitik'i ve Sorunlarına Genel Bir Bakış", "1992 Yılı Öküzini Kazısı", "1986 Yılı Karain Kazısı", "1999 Yılı Karain Kazıları", "1990 Yılı Öküzini Kazıları" ismini taşıyan bilimsel araştırmalardır.

Trakya bölgesi, İstanbul ve Yarımburgaz Mağarası'nda yapmış olduğu çalışmalarla üzerinde durulması gereken ilim adamlarından birisi Mehmet Özdoğan'dır. Mehmet Özdoğan ve arkadaşlarının ortaya çıkardığı buluntu ve bilgiler yararlanılması gereken kaynaklardır. Özdoğan ve arkadaşlarının çalışmalarının bazıları şunlardır: "Tarihöncesi Dönemde İstanbul", "Yarımburgaz Mağarası 1986 Yılı Kurtarma Kazısı", "Doğu Marmara ve Trakya Araştırmaları" isimli bildiri ve makaleler.

Bilindiği gibi Neolitik Çağ, insanlık tarihinin en önemli dönüm noktalarından birisidir. Bu nedenle bu çağ tarihçi ve arkeologların özel bir ilgisini üzerine çekmiştir. Anadolu da Neolitik Çağ merkezlerinin yoğun olduğu bir bölge olarak yerli ve yabancı araştırmacıların uzun süre araştırmalar yaptığı bir alandır. Güneydoğu Anadolu'da bulunan Çayönü Anadolu'nun en eski Neolitik yerleşim yerlerinden birisidir. Burada Halet Çambel ve Robert J. Braidwood ve arkadaşları uzun süren araştırmalar yapmışlardır. Daha sonraki zamanlarda ise Mehmet Özdoğan ve Aslı Özdoğan ekipleriyle birlikte burada çalışmalar yapmışlardır. Bu ilim adamlarının eserlerinden de faydalandık.

Orta Anadolu da Neolitik yerleşmelerin yoğun olarak bulunduğu bölgelerden birisidir. Bu bölgede bulunan Çatalhöyük, Aşıklı Höyük, Can Hasan,

Hacılar, Köşk Höyük gibi merkezler arkeolojik kazıların yapıldığı yerleşim yerleridir.

Çatalhöyük, Hacılar ve çevresindeki yerleşim yerlerinde James Mellaart, 1950'li yıllardan başlayarak uzun yıllar kazı ve yüzey araştırmaları yapmıştır. Bu araştırmaların ön rapor ve raporlarının büyük bir bölümü İngiliz Arkeoloji Enstitüsü'nün yayın organı olan Anatolian Studies Dergisi'nde yayınlanmıştır. Ayrıca bu çalışmaların kitap haline getirilenleri yurt dışında yayınlanmıştır. James Mellaart'tan sonra Çatalhöyük ve civarında Ian Hodder ekibiyle birlikte çalışmalara başlamış ve hala sürdürmektedir. Çatalhöyük ve civarında yapılan çalışmalarla ilgili bilimsel yayınlardan James Mellaart'ın **Çatalhöyük: A Neolithic Town in Anatolia; Earliest Civilization of Near East; Excavations at Hacılar** ve **Anatolian Studies'**ta yıllık ön raporlar halinde yayınladığı "Excavations at Çatalhöyük" isimli çalışmaları faydalandığımız rapor ve eserlerden bazılarıdır.

Orta Anadolu'nun diğer yerleşmeleri Aşıklı Höyük, Köşk Höyük ve çevrelerindeki merkezlerle ilgili bilgilerimiz Ufuk Esin ve Uğur Silistreli'nin yapmış olduğu araştırmalara dayanmaktadır. "1990 Aşıklı Höyük Kazısı (Kızılkaya Köyü-Aksaray İli)", "1992 Aşıklı Höyük (Kızılkaya-Aksaray) Kurtarma Kazısı", "Anadolu'da Tarihöncesi Maden Endüstrisine Yönelik Bazı Sorunlar" isimli makale ve bildiriler bu çalışmaların bazılarıdır. Ufuk Esin'in ayrıca Keban Baraj Gölü alanında gerçekleştirdiği çalışmaları ve önemli tetkik eserleri de vardır.

Orta Anadolu'da araştırmalar yapan bir arkeolog da David H. French'tir. French, Can Hasan'da yaptığı kazıların neticelerini "Can Hasan" ve "Excavations at Can Hasan" gibi isimler altında yıllık raporlar halinde yayınlamıştır. Aynı arkeolog Keban Baraj Gölü alanında da kurtarma kazıları yapmış ve ODTÜ Keban Projesi çalışmalarında yayınlamıştır. Keban ve Karakaya Baraj Gölleri alanlarında çalışmalar yaparak yayınlar veren diğer bilim adamlarından Herald Hauptmann, Hamit Zübeyr Koşay, Hans G. Güterbock, Maurits Van Loon, Ümit Serdaroğlu, Savaş Harmankaya,'nın eserlerine de ulaşıp araştırmamızda kullandık.

Batman'da bulunan ve yerleşik hayat başlamasına rağmen henüz üretimin başlamadığı Hallan Çemi'de çalışmalar yapan Michael Rosenberg'in bilgileri de büyük bir boşluğu dolduracak mahiyettedir.

Anadolu'nun güney sahillerinde bulunan ve Suriye etkilerini de göstermesi bakımından önemli Neolitik merkezlerden birisi Mersin-Yumuktepe'dir. Burada Veli Sevin, Isabella Caneva ve Kemalettin Köroğlu ve arkadaşları arkeolojik kazılar gerçekleştirmişlerdir. Buradaki kazılar Kazı Sonuçları Toplantıları'nda sunulmuş, "Mersin/Yumuktepe Kazıları" ismi altında kazı raporları yayınlanmış ve **5. Yılında Yumuktepe** ismiyle tanıtım kitabı da basılmıştır. Bu eserlerden de faydalandık.

Trakya, Balkanlar ve Anadolu ile Balkanlar arasındaki kültürel etkileşim ve münasebetlere dair Mehmet Özdoğan'ın çalışmaları da bizim için önemli bilgi kaynaklarıdır.

Neolitik Çağ'da günlük hayatta kullanılan aletlerin yapımında temel hammadde olan obsidiyen kaynaklarının tesbitine yönelik Nur Balkan Atlı, Zehra Yeğingil, Tuncay Ercan ve Oktay Belli'nin çalışmaları aynı zamanda bir ticaret malı olan obsidiyen ile ilgili bilgilerimizi arttırmıştır. Bu kişilerin eserlerinden de faydalanılmıştır.

Anadolu'nun önemli Kalkolitik merkezlerden birisi Burdur yakınında bulunan Kuruçay Höyük'te Refik Duru uzun süre araştırmalar yapmıştır. Refik Duru'nun bu çalışmalarının yıllık raporları bulunduğu gibi **Kuruçay I** ve **Kuruçay II** adıyla kitap haline de getirilmiştir. Kuruçay'da bulunan hayvan ve bitki kalıntıları üzerinde Eşref Deniz ve Can Şentuna'nın çeşitli değerlendirme ve analiz sonuçları da bizim için önemli bilgi kaynağı niteliğindedir.

Keban ve Karakaya Baraj Gölleri alanlarında yapılan kurtarma kazıları Mezopotamya ve Suriye kültürlerinin bu bölge ile yakından ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Hamit Zübeyr Koşay'ın Pulur'da , Ufuk Esin ve arkadaşlarının Malatya Değirmentepe'de, Maurits Van Loon'un Korucutepe'de, Herald Hauptmann'ın Norşuntepe'de, Claudio Caneva, Kemal Sertok, Alberto M. Palmieri'nin Malatya Arslantepe'de yaptığı çalışmalar ve bu çalışmalarda ortaya çıkarılan maden kalıntıları üzerinde Şeref Kunç ve Alaattin Çukurovalı'nın yaptığı kimyasal analizlere dayalı yayınlar çok önemli bilgilere ulaşmamızı sağlamıştır. Yine Oktay Belli'nin Doğu Anadolu bölgesi eski madencilik faaliyetleri ile ilgili araştırmaları faydalandığımız bilgi kaynaklarıdır.

Batı Anadolu'da bulunan nadir Kalkolitik yerleşmelerden Ilıpınar ile ilgili bilgileri de Jacop Roodenberg'in araştırmalarından elde etmekteyiz.

Kuzey Anadolu'da Tunç döneminin önemli madencilik merkezlerinden birisi olan Samsun İkiztepe'de yapılan çalışmalarda Kalkolitik Çağ'a ait buluntulara da ulaşılmıştır. İkiztepe'de Bahadır Alkım, Handan Alkım ve Önder Bilgi çalışmalar yapmışlardır. Bu çalışmalar **İkiztepe I** adıyla ve yıllık raporlar halinde yayınlanmıştır.

Tunç Çağı'nda tunç yapımında kullanılan ve Anadolu'da yeterli olmamakla birlikte var olan kalay kaynaklarının tesbiti ve eski madencilik faaliyetleri ile ilgili araştırmalar yapan önemli şahıslardan birisi Ergun Kaptan'dır. O'nun, bu konulardaki çalışmalarını çeşitli bilimsel dergilerde yayınladığını görmekteyiz. Madencilik konusunda Ergun Kaptan'ın bu çalışmalarından çokça yararlanılmıştır.

Tunç Çağı'nda Anadolu'da iki önemli madencilik okulunun varlığını görmekteyiz. Bunlardan biri Troia'da bulunanı diğeri de İkiztepe'de bulunanıdır. Troia'da yapılan kazılarda zengin maden buluntular ele geçmiştir.

Anadolu'daki diğer madencilik okulu olan Samsun İkiztepe ve çevresinde U. Bahadır Alkım, Handan Alkım ve Önder Bilgi uzun zaman araştırmalar yapmışlardır. İkiztepe'de ele geçen maden eserler Şeref Kunç tarafından kimyasal analizlere tabi tutulmuştur. Bu araştırmaların sonucunda ortaya çıkan bilimsel eserler faydalandığımız önemli bilgi kaynaklarıdır.

İkiztepe'ye yakın bölgelerden Amasya-Çorum-Tokat bölgelerinde yapılan kazı ve yüzey araştırmalarında madencilikle ilgili çok önemli tesbitler yapılmıştır.Tahsin Özgüç ve Mahmut Akok gibi arkeolog ve araştırmacılar bu bölgede çalışan bilim adamlarıdır. Bunların eserlerinden de faydalandık.

Orta Anadolu'da bulunan önemli madencilik merkezlerinden Alacahöyük'te Hamit Zübeyr Koşay tarafından yapılan kazılar Anadolu madenciliği ile ilgili bilgilerimizi oldukça zenginleştirmiştir. Alacahöyük, demirin de ilk defa kullanıldığı bir merkez olarak dikkati çekmektedir. Hamit Zübeyr Koşay'ın buradaki

çalışmalarını konu alan makale, kitap ve bildirileri yararlandığımız kaynaklar arasındadır

Doğu Anadolu bölgesinde Alberto M. Palmieri, Andreas Hauptmann, Kemal Sertok, Şeref Kunç ve Alaattin Çukurovalı tarafından önemli bilimsel çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalar da bizim için temel kaynak olma niteliğini taşımaktadır.

Araştırmamızda yerli ve yabancı bilim adamlarının tetkik eserlerinden de yararlanılmıştır. Bu tür eserlerden, konumuzu ilgilendiren bilgiler çıkarılmış ve yazım planımız çerçevesinde tasnif edilerek kullanılmıştır. İngilizce olarak gerek Türkiye'de gerekse yurt dışında yayınlananlar okunarak bizi ilgilendiren kısımların çevirisi yapılmıştır. Tetkik eserler konusunda burada üzerinde önemle durulması gereken bazı isimler Ekrem Akurgal, Charles Burney, Gordon Childe, Firuzan Kınal, Afif Erzen, Ufuk Esin, Veli Sevin, Oktay Belli, Prentiss S. De Jesus, Seton Lloyd, Ekrem Memiş ve Jak Yakar'dır. Ayrıca internette yayınlanan bilimsel rapor ve bilgilerden de faydalandık. Bu bilgilerin internet adresleri bibliyografya bölümünde verilmiştir. Çalışmamızın kaynaklarının tam listesi ile ilgili olarak Bibliyografya bölümüne bakılabilir.

GİRİŞ

ANADOLU'NUN TARİHİ COĞRAFYASI

"Tarihöncesi (Prehistorya) Dönemlerde Anadolu'nun İktisadi Durumu" adlı araştırmamıza başlarken *"Tarihöncesi"*, *"Anadolu"* kavramları ve Anadolu'nun tarihi coğrafyası hakkında bilgi vermeyi uygun görüyoruz.

Türkçe'ye *"Tarihöncesi"* diye çevrilen *"Prehistorya"* tabiri İngilizce'deki "Pre-", *evvel, önce* kelimeleri ile "Historia", *tarih* kelimelerinin bir araya gelmesinden oluşmuş bir kavramdır[1]. *Tarihöncesi* ve *Tarihi Devir* ayrımı yapılırken ölçü olarak yazının kullanımı esas alınmaktadır. Bu nedenle biz çalışmamızda kronolojik tasnif yaparken yazının kullanımını göz önünde bulundurduk. Bilindiği gibi Anadolu'da yazı M.Ö. 2000 yıllarında *Asur Ticaret Kolonileri Devri* ile beraber kullanılmaya başlanmıştır. Dolayısıyla çalışmamızın kronolojik sınırını da M.Ö. 2000 tarihleri oluşturmaktadır.

Anadolu kelimesine gelince, Eski Yunanca'da *"Anadolu"*, *"Şark"*, *"Maşrik"* kelimelerinin, Latince'de *"Oriens"* tabirinin karşılığı olarak kullanılmıştır[2]. Helenistik devirlerden beri ise *"Anatolia"* denilen Küçük Asya[3] topraklarını ifade etmek için kullanılmıştır.

Birinci Zaman denen 570 milyon yıl ile 225 milyon yıl arasındaki devrin başlangıcında , Kuzey Amerika ile Avrasya ayrılmış durumdaydı. Güney yarımkürede Gondwana adı verilen kara parçası vardı. Ama 280 milyon yıl önce tüm kıtalar tek bir kara parçası haline geldi. Anadolu da bu Dünya kıtasının bir parçasıydı ve ekvatorun yaklaşık 8 derece, yani 1000 km. kadar güneyindeydi[4].

Anadolu, Asya kıtasının batıya doğru uzantısını teşkil eden dikdörtgen biçimindeki 755,688 km²lik bir yarımada olarak bütün Türkiye yüzeyinin % 97'sini

---

[1] Prehistorya kavramı ile ilgili olarak bkz. Ekrem Akurgal, **Anadolu Uygarlıkları**, İstanbul, 2000, s.21.; Ekrem Akurgal, **Anadolu Kültür Tarihi,** Ankara, 1998, s. 2.

[2] Celal Nuri, **Coğrafya-yı Tarihî**, Konstantiniyye, 1917, s.13.

[3] M. Şemsettin Günaltay, **Yakınşark II-Anadolu,** Ankara, 1987, s.1. ; İbrahim Atalay, **Türkiye Coğrafyası**, İzmir, 1992, s. 1. ; Veli Sevin, **Anadolu'nun Tarihi Coğrafyası I,** Ankara, 2001, s. 2.

[4] Erksin Güleç, "Taş Fotoğraflar", **Arkeo-Atlas**, S.1, 2002, İstanbul, 2002, s.14.

oluşturur. Kuzeybatıda Marmara Denizi ile Çanakkale ve İstanbul Boğazları tarafından Avrupa'daki Trakya kesiminden ayrılan Anadolu, kuzeyden Karadeniz, batıdan Ege Denizi, güneyden de Akdeniz ile çevrilmiştir. Doğuda ise geniş dağlık ve yüksek bir kütle ile Asya kıtasına bağlıdır. Doğu-batı doğrultusunda uzunluğu 1600 km'ye yaklaşır. Kuzey-güney doğrultusunda ise en geniş yeri 650 km'yi biraz geçmektedir. Üç tarafını kuşatan kıyıların uzunluğu da yaklaşık 6000 km'dir (5872 km).

Günümüzde Türkiye'nin Asya kesimindeki topraklarına verilen "Anadolu" ismi, Ortaçağ'dan beri çeşitli büyüklükte birimler için kullanılmıştır. Bazen bir idari bölge, bazen de memleket için kullanılan bu adın içine aldığı alan da zamanla değişikliğe uğrayarak doğuya ve güneydoğuya doğru genişlemiştir. "Anadolu" adı henüz yaygınlaşmadan önce, aşağı yukarı aynı alan içinde kalan bölgeler için "Küçük Asya" (Asia Minor) adı kullanılıyordu. Bu kavramın zaman içinde kullanım alanını doğuya doğru genişledi. "Asya" adı önceleri sadece Ege Denizi'ne komşu bir alana verilirken sonradan kıtanın o dönemde bilinen bütün topraklarına yayılmış ve önce yalnız Sakarya'ya sonra da Kızılırmak'a kadar olan batı kesimine "Küçük Asya" denilmeye başlanmıştır. Daha sonraları ise bu ad Akdeniz ile Karadeniz arasında uzanan yarımadanın tamamına verilmiştir. Ünlü eskiçağ coğrafyacısı Strabon, Samsun ile Tarsus Çayı ağzı arasında çekilecek bir çizgiyi yarımadanın doğu sınırı olarak kabul etmektedir. Roma dönemi öncesinde "Anadolu" kavramı henüz ortaya çıkmamış, yarımadanın çeşitli kısımları Frigya, Lidya, Karya, Misya, Likya, Bitinya, Kapadokya[5] gibi farklı adlarla anılmıştır. Bu isimler Eski Hitit döneminden sonra, Roma egemenliği öncesinde Anadolu'da oturan ve Menşeleri son derece karışık olan kavimlerin adlarından türetilmiştir. Roma hakimiyeti döneminde yarımada için "Aşağı Asya" tabiri de kullanılmaya başlanmış, buna karşılık Asya'nın Anadolu yarımadası dışında kalan kesimlerine de "Yukarı Asya" adı verilmiştir. "Anadolu" kavramı ise Bizans döneminde ortaya çıkmıştır. Bu deyim, Bizanslıların "güneşin doğduğu yer" anlamında kullandıkları Grekçe "anatolia" kelimesinden türemiştir. Bizans döneminde "thema" denilen idari bölümlerin hiçbirinde Roma devrinin ve daha öncesinin bölge adları

[5] Bu isimler ve ihtiva ettiği bölgeler hakkında geniş bilgi için bkz. Veli Sevin, **Anadolu'nun Tarihi Coğrafyası I.**

benimsenmemiş, Obseikor, Optimatom, Bukelarion, Anatolikon gibi yeni adlar kullanılmıştır. Bunlardan Thema Anatolikon'a bu adın verilmesinde topraklarının Bizans'a göre doğuda bulunması rol oynamıştır. Önceleri şimdiki İç Anadolu'nun batı kesimini meydana getiren Anatoli idari bölgesi, VII. Konstantinos Porphyrogenetos döneminde (912-959) batıda Eskişehir civarında başlayarak güneyde Batı Toroslara ve Konya'ya kadar uzanıyordu. Bu idari bölgenin adı sonradan batı kaynaklı eserlere Anatolia, Anatolie, Anatolien olarak geçti ve bazı kitaplarla haritalarda da bozulmaya uğrayarak "Natolie" şeklinde yer aldı. Eski Arapça eserlerde en-Natulus ve en-Natus adına rastlanmakla beraber Araplar ve genel olarak Müslümanlar Anadolu'ya "Rum (Roma) Memleketi" demişlerdir. "Anatolia" kelimesi daha sonra Türkçe'nin ses uyumuna uydurularak Anadolu şeklini aldı ve bu biçimiyle dilimize girdi.

Selçuklu devrinde themalardan farklı olarak idari bir mefhum olmaktan çıkarak coğrafi bir mefhum haline gelen Anadolu, Osmanlı döneminde eyalet şeklinde yeniden idari birim haline gelmiştir.

XIX. yüzyılın ikinci yarısında eyaletlerin yerini büyük vilayetler alırken "Anadolu" kelimesi tekrar idari bir bölüm adı olmaktan çıkarak coğrafi bir terim olmuştur. Cumhuriyet döneminde Anadolu kavramının içine aldığı alan biraz daha genişlemiştir. Bu dönemde Anadolu kavramı sadece yarımada kesiminin adı değil, bu yarımadayı Asya kıtasına bağlayan geniş bir dağlık sahayı da içine alacak şekilde Türkiye'nin Asya kıtası üzerindeki bütün topraklarının adı olmuştur[6].

Eskiçağ'da dünyanın en önemli doğal ve tarihsel yollarının kavşak noktasında bulunan Anadolu, insanların yaşaması için son derece elverişli coğrafi ve

---

[6] 1941 yılında Ankara'da toplanan I. Türk Coğrafya Kongresi, Türkiye'nin coğrafi bölgelerini tesbit ederken yedi coğrafi bölgeden üçünün adında "Anadolu" kelimesini kullanmıştır. İç Anadolu, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu. Ayrıca Ege bölgesini meydana getiren iki bölümden içeride kalanına da İçbatı Anadolu denilmektedir. Bunlardan başka Anadolu adının kullanıldığı coğrafi isimler de bulunmaktadır. Kuzey Anadolu Dağları, İstanbul'un Anadolu yakası gibi.Talip Yücel, **Türkiye Coğrafyası,** Ankara, 1987, s.8-9. ; Metin Tuncel, "Anadolu", **Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi,** C. 3, İstanbul, 1991, s. 107.

ekolojik imkanlara sahiptir[7]. Bir topluluğun tarihi, üzerinde yaşadığı toprakların coğrafi şartları ile sıkı sıkıya bağlı olduğundan bir topluluğun tarihini anlamak için öncelikle yaşadığı coğrafi şartları iyi anlamak gerekmektedir[8]. Anadolu tarihini anlamak da her şeyden önce coğrafi yapısını anlamaya bağlıdır.

Anadolu coğrafi konumuyla kıtalar arasında doğal bir köprü oluşturur. Asya'dan Avrupa'ya doğru uzanan bu yarımada boyutlarından beklenmeyecek kadar çok çeşitli iklim çeşitliliğine sahiptir. Kurak ve yarı kurak düzlüklerden, yayvan veya iğneyapraklı ormanların olduğu dağlara, alüvyonlu kıyı ovalarından buzullarla kaplı yüksek dağlara kadar bir çok farklı iklim tipi bir aradadır. Konumu nedeniyle her dönemde insanlar için çekiciliği olan bu coğrafya'da, arkeolojik açıdan yakın olarak adlandırabileceğimiz son birkaç bin yıl içinde büyük kültürler gelişmiş ve bunların kalıntıları günümüze kadar toprak altında korunmuştur[9].

Kabaca dikdörtgen biçiminde olan Anadolu'nun belirli karakteri yüksek ve yüzey şekillerinin çok çeşitli olmasıdır. Ortalama yüksekliği 1162 m olan Anadolu'nun başlıca dağ sıraları yarımadanın kuzey ve güney kenarı boyunca uzanmaktadır[10].

Anadolu, Asya'dan batıya doğru uzanan İran platosunun devamı olduğundan genellikle dağlık ve yüksek bir yayladır. Bu yayla üzerindeki dağ silsileleri doğu-batı yönünde uzanırlar. Kuzey ve güney sahillerine paralel olarak uzanan bu kenar dağlar, İç Anadolu'da yüksek düzlüklerin ve yaylaların oluşmasına neden olmuştur. Kuzey Anadolu Dağları birbirini takip eden sıralar halinde doğuda yüksekliği 3500 m.'yi bulan Rize Dağları, orta kısımlarda Canik Dağlarını teşkil ettikten sonra İsfendiyar Dağlarına alçalarak uzanırlar. Bu kenar dağların ardında ikinci bir sıra dağ grubu daha vardır. Bunların başlıcaları doğuda Mescit Dağı ile

---

[7] Veli Sevin, **Anadolu'nun Tarihi Coğrafyası I,** s. VII.

[8] Firuzan Kınal, **Eski Anadolu Tarihi**, Ankara, 1998, s.1. ;Ekrem Memiş, "Anadolu'nun Eski Şark ve Eski garp Dünyaları arasındaki Yeri", **Selçuk Dergisi**, S.1, Konya, 1986, s. 59. ; Ekrem Memiş, **Eskiçağ Türkiye Tarihi**, Konya, 1989, s. 3.

[9] Mehmet Özdoğan, "İlk Adımlar", **Arkeo-Atlas,** S.1, 2002, İstanbul, 2002, s.46. ; Ekrem Memiş, "Anadolu'nun Eski Şark ve Eski Garp Dünyaları Arasındaki Yeri", **Selçuk Üniversitesi Selçuklu Araştırmaları Merkezi Selçuk Dergisi**, Yıl 2, S. 1, Aralık, 1986, Konya 1986, s. 59-64.

[10] Metin Tuncel, **a.g.mad.,** s. 107.

ortada Ilgaz Dağı'dır. Çoruh ve Kelkit Irmaklarının teşkil ettiği vadiler ve Kastamonu'dan geçen Gök Irmak'ın meydana getirdiği vadi oluğu, bu iç sıra dağlarını Kuzey Anadolu kenar dağlarından ayırır. Fakat Kuzey Anadolu sahillerinin Orta Anadolu ile irtibatı özellikle Trabzon ile Gümüşhane arasındaki Zigana ve Aşkale ile Bayburt arasındaki Kop geçitleri vasıtasıyla sağlanır. Köroğlu Dağları ise Bolu civarında Karadeniz'e paralel olarak uzanmaktadır. Güneybatıya doğru Bursa civarında ise Uludağ ve Samanlı Dağları yükselmektedir[11]. Görüldüğü gibi Anadolu'nun kuzeyindeki dağlar çok az geçit vermekte ve Anadolu'nun kuzeyini bir dağ hattıyla kuşatarak iç kesimlerden ayırmaktadır.

Anadolu'yu kuzeyden ve güneyden bir hat gibi saran bu dağlar Anadolu'nun doğusuna doğru birbirine yaklaşır ve sıkışır. Bu yüzden Doğu Anadolu genel olarak daha yüksek ve dağlık bir görünüştedir[12].

Kuzeybatı Anadolu bölgesi oldukça engebeli yapıya sahip bir bölgedir. Bu bölgede bereketli vadiler görmek mümkündür. Troia tarafında Biga Dağları ile Kaz Dağı'nın batı uzantılarınca sınırlanan ve içinden Menderes Çayı'nın aktığı bereketli vadi dikkati çeker. Biga Ovası da dikkati çeken bir diğer verimli bölgedir[13].

Batı Anadolu bölgesi, batıda Ege Denizi ile sınırlanmıştır. Dağlar Ege kıyılarına paralel olarak uzandığı için deniz etkisi iç kesimlere kadar sokulabildiği gibi dağlar arasındaki vadilerden iç kesimlere ulaşmak da mümkün olmaktadır. Bölgenin deniz seviyesinden yüksekliği fazla değildir. Akdağ, Kızıldağ, Yamanlar Dağı, Palamut Dağı gibi dağlar dikkati çeken yükseltilerdir[14].

Güney Anadolu'ya gelince, Karadeniz bölgesinde olduğu gibi dağlar güney ile iç kesimleri birbirinden keskin bir biçimde ayırmaktadır. Burada bulunan Toroslar sistemi üç kısımda incelenebilir. Batıda göller bölgesinde ortalama yükseklikleri 2000 m.'yi aşan Elmalı Dağları, Bey dağları, Geyik Dağ ve Sultan Dağı

---

[11]Hayati Doğanay, **Türkiye Beşeri Coğrafyası I**, Erzurum, 1992, s. 20-28.; Firuzan Kınal, **a.g.e.**, s. 1-2. ; M. Şemsettin Günaltay, **Yakınşark II-Anadolu**, s. 4-5.

[12] Metin Tuncel, **a.g.mad.**, s. 107.

[13] Veli Sevin, **Anadolu'nun Tarihi Coğrafyası I**, s. 57-59.

[14] Veli Sevin, **Anadolu'nun Tarihi Coğrafyası I**, s. 84-85, 103..

vardır. Batı Torosları denilen bu dağların arasındaki çukur arazide bir takım göller teşekkül etmiştir. Göller bölgesinden çıkan Aksu ve Köprüsu Nehirlerinin teşkil ettiği vadiler Antalya düzlüğünü meydana getirmektedir.

İçel bölgesinde başlayan Orta Toroslar ise Bolkardağ (3585 m.) ile Aladağ (3734 m.), Seyhan ve Ceyhan nehirleri arasındaki Tahtalı Dağlar ve Binboğa Dağlarını teşkil etmektedir. Orta Toroslar buradan kuzeydoğuya doğru yönelerek güneydoğu Toroslarını meydana getirmektedir. Orta Toroslar bölgesi Eskiçağ tarihi bakımından büyük bir önem arz etmektedir. Çünkü Orta Anadolu'yu Kilikya ovasına bağlayan tek tabii yol buradan Gülek Boğazı'ndan geçmektedir.

Güneydoğu Torosları, İskenderun Körfezi'ni kuzeydoğudan çevreleyen Amanoslar ile başlamakta, sonra kuzeydoğuya doğru yönelerek Van Gölü istikametinde bir kavis çizmektedir. Burada Hakkari Dağlarını, Daha doğuda Cilo Dağlarını (4168 m.) meydana getirdikten sonra bu defa güneydoğu istikametinde bükülmekte ve Zagros Dağlarını teşkil etmektedir.

Bu büyük Toroslar bloğu, Batı Torosları arasında Antalya düzlüğü, orta Toroslarda Seyhan ve Ceyhan nehirlerinin meydana getirdiği Adana Ovası, Amanosların doğusunda ise Amik Ovası gibi büyük düzlüklerle yer yer ayrılmaktadır. Adana Ovası'nın güneybatıya doğru inen kısımlarına "Çukurova", doğudaki yüksek kısımlara da "Yukarı Ova" denilmektedir. Eski Anadolu tarihinde Kilikya denilen Çukurova ile Amik Ovası'nın önemi gerçekten büyüktür. Zira bol suların bulunduğu ovanın mümbit toprakları tarihin en eski devirlerinden beri insanları kendine çekmiştir. Yalnız Amik Ovası'nda iki yüze yakın höyüğün bulunması bu önemi açıkça göstermektedir[15].

Doğu Anadolu ise sıradağların birbirine çok fazla yaklaşıp sıklaştığı ve aynı zamanda doğuya gidildikçe yüksekliğin arttığı, arızalı ve yüksek bir bölgedir. Şekil itibariyle kaidesini adeta doğu sınırlarının teşkil ettiği ve güney kenar dağlarının çevirdiği, zirvesi İç Anadolu'ya doğru ilerleyen bir üçgeni andırmaktadır. Bu itibarla kendine has özellikleri ile yurdumuzun diğer yerlerinden ayrılan bir

---

[15]James Mellaart, **Anatolia Before C. 4000 B.C. and C. 2300-1750 B.C.**, Cambridge, 1967, s. 3-4.; Firuzan Kınal, **a.g.e.**, s. 2-3.

coğrafi bölge meydana getirmektedir. Doğu Anadolu bölgesinin coğrafi sınırları , güneyde Maraş civarında Güneydoğu Torosları kavsinin dış etekleri, batıda Kızılırmak ile Fırat arasındaki su bölümü çizgisi, kuzeyde Karadeniz Dağlarının güney eteklerini takip ederek Bayburt Ovası'nı içine aldıktan sonra güneye dönen bir çizgi teşkil etmektedir.

Doğu Anadolu'nun en belirgin özelliklerinden birisi ve diğer Anadolu bölgelerinden ayıran özelliği genellikle burasının yüksek bir bölge olmasıdır. Doğu Anadolu'nun büyük bir kısmı denizden 2000 m.'nin üzerinde yükseklikte geniş düzlüklerden oluşmaktadır. Bu düzlükler yer yer dar çöküntü alanları veya yüksek dağlarla bozulur. Bölgenin en alçak yeri 875 m. yükseklikte olan Iğdır Ovası'dır. 2.300 m. olan Başkale, 1750-1800 m. olan Erzurum Ovası iskan ve ziraat sahaları olup, bu yükseklikler İç Anadolu ve Batı Anadolu'da bir çok dağın zirvesini teşkil etmektedir[16].

Anadolu'da ana zemin en fazla bu bölgede yükseklik kazanarak Hakkari yöresinde Buzul Dağı'nda (Cilo) 4135 m.'ye erişir. Anadolu'da volkanik elemanların yığılmasıyla yükseklik kazanmış olan dağların en yükseği olan Büyük Ağrı Dağı (5137 m) yine Doğu Anadolu bölgesindedir[17].

Orta Anadolu, kuzey kenar dağlarla Toroslar sistemi arasında kalan bölgedir. Burada ortalama yüksekliği 1000 m.yi bulan büyük yaylalar uzanmaktadır. Bu yaylaların arasını Yeşilırmak, Kızılırmak ve Sakarya Nehirleri mecralarının oluşturduğu vadiler ayırmaktadır. *Bunlardan Kızılırmak havzası ile Tuz Gölü arasında kalan bölgede bulunan yüzlerce höyük bu bölgenin M.Ö. III. ve II. Bin yıllarda ne kadar yoğun bir şekilde iskana sahip olduğunu göstermektedir.* Tuz Gölü'nden Güneydoğu Toroslara kadar uzanan bölgede sönmüş yanardağlardan biri olan Erciyes Dağı daha doğuda Melendiz Dağı vardır.

Diğer taraftan, Orta Anadolu'da büyük bir tuz gölünün mevcut olması ve bunun gittikçe kurumasıyla büyükçe bir çölün teşekkül etmesi ve nihayet bu sahanın

---

[16]Firuzan Kınal, **a.g.e.**, s. 3.; Afif Erzen, **Doğu Anadolu ve Urartular**, Ankara, 1992, s. 1-2.

[17] Metin Tuncel, **a.g.mad.**, s. 107.

kuzeyden ve güneyden dağlarla çevrili olması, Orta Anadolu'yu kapalı bir havza haline getirmektedir[18].

Görüldüğü gibi Anadolu coğrafyası zıtlıklarla doludur. Bu tezatlı kara parçası geniş ovalar, yüksek dağlar, stepler, derin ve dar vadiler, dağlarla çevrili küçük ovalar ve sarp kayalıklardan oluşmaktadır[19].

Asya, Avrupa ve Afrika'nın bağlantı noktasında bulunan Anadolu, Akdeniz'e hakim konumuyla aynı zamanda Akdeniz'in de bir parçasıdır. Karadeniz ile de daha kuzeye bağlanmaktadır. Her iki denizi birleştiren Boğazlar Anadolu'nun mevcut değerine değer katmaktadır. Anadolu'nun bu mevkii siyasi olduğu kadar iktisadi bir önem de taşımaktadır. Doğu-batı, kuzey-güney istikametlerindeki ticaretin merkezi, geçiş yeri Anadolu'dur. Bu haliyle Anadolu, sadece yakın çevresiyle değil, aynı zamanda uzak çevresi ile de (Avrupa, Karadeniz'in kuzeyi, İran, Türkistan, Mısır, vb.) münasebet halindedir ve bu bölgeler arasındaki münasebet Anadolu vasıtasıyla sağlanmaktadır.

Anadolu coğrafyası yaşamaya, medeni inkişafa müsait bir coğrafyadır. Kuzeyde ve güneyde doğu-batı istikametinde uzanan dağ silsileleri Anadolu'ya tabii bir muhafaza sağlamaktadır. Kolay kolay geçit vermeyen Karadeniz ve Toros Dağları sayesinde Anadolu, kuzeyden veya güneyden işgal ve istilaya uğramamıştır[20].

Toroslar sistemi, Akdeniz Bölgesi ile İç Anadolu'yu ayırmakta ve bu iki bölge arasında ancak birkaç geçit vasıtasıyla bağlantı kurulabilmektedir. Toroslar sistemini "Kilikya Kapıları" yoluyla aşmak mümkündür. Hatay ile İç Anadolu'nun

---

[18] Orta Anadolu'nun tarihi coğrafyası ile ilgili olarak bkz. Veli Sevin, **Anadolu'nun Tarihi Coğrafyası I,** s. 193.; Firuzan Kınal, **a.g.e.**, s. 4. ; Recep Yıldırım, **Eskiçağ'da Anadolu**, İzmir, 1996, s. 5. ; Ian A. Todd, **The Prehistory of Central Anatolia I, The Neolithic Period,** Göteborg, 1980, s. 13-29.

[19] Tahsin Özgüç, "Öntarihte Güney ve Güneydoğu Anadolu'nun Mukayeseli Stratigrafisi", **A.Ü. DTCF Dergisi**, C.3, Ankara, 1945, s. 251.; Tahsin Özgüç, "Yeni Araştırmalar Işığında Eski Anadolu Arkeolojisi", **Anatolia,** VII, Ankara, 1963, s. 28-29.

[20] Mustafa Öztürk, **Tarih Felsefesi**, s. 53-54. ; Veli Sevin, **Anadolu'nun Tarihi Coğrafyası I,** s. 163-173.

irtibatını sağlayan bu geçitler tarihte Kuzey Suriye ile Anadolu'nun siyasal ilişkilerinin devamlılığını temin etmiştir. Bu geçitlerin ilki en doğudaki "Gülek Boğazı"[21]dır. Diğer geçitler ise Orta Toroslarda Karman ile Silifke arasındaki sarp "Yellibel Geçidi, Batı Toroslardaki Burdur-Korkuteli-Elmalı hattının teşkil ettiği tabii yoldur. Bunlardan başka Göksu ve Köprüsu vadilerinin oluşturduğu tabii geçitler de vardır. Bu yollardan herhangi biriyle yerleşmeye uygun, verimli Güney Anadolu sahil ovaları Çukurova ve Antalya bölgesine geçmek mümkündür[22].

Anadolu coğrafyası ve mevkii itibariyle hinterlandı geniş olan bir coğrafyadır. Bu coğrafyaya hakim olan güçler kısa zamanda çevresine doğru bir gelişme gösterir. Anadolu'nun bu etkisi tabii coğrafyası ile sınırlıdır[23].

Eskiçağ'da Anadolu'daki önemli ulaşım yolları doğu-batı yönünü izlemekte ve Ege kıyılarında ya da Boğazlarda son bulmaktaydı. Çeşitli bölgeleri birbirine bağlayan ticaret yolları Anadolu'yu bir ağ gibi sarmıştı[24]. Bugün de bu durumda fazla bir değişiklik söz konusu değildir[25].

---

[21] Tarihi belgelerde Gülek Boğazı "Kilikya Kapıları" diye geçer. Tuz Gölü'nün doğusunda güneye yönelen anayolun ilk büyük uğrağı Aksaray'dır. Aksaray'ın önemi Anadolu'yu doğu-batı, kuzey-güney yönlerinden kat eden iki ana yol güzergahının yol çatında bulunmasındandır. Bkz. U. Bahadır Alkım, "Üçüncü Mevsim Karatepe Çalışmaları: Kazı ve Geziler", **IV. Türk Tarih Kongresi** Bildirileri, Ankara, 1952, s. 373-374.; Sevil Gülçur, " Güvercinkayası Kazısı ve Çevre Araştırmaları", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 92.

[22] Yaşar Coşkun, "Hitit Çivi Yazılı Belgelerin Işığı Altında İlk Çağda Tuvanuva", **Belleten**, C.53, S. 207-208, Ankara, 1989, s. 477. ; Veli Sevin, **Anadolu'nun Tarihi Coğrafyası,** s. 133-149.

[23] Mustafa Öztürk, **Tarih Felsefesi**, Elazığ,1999, s. 53-54.

[24] W. M. Ramsey, **Anadolu'nun Tarihi Coğrafyası**, (Çeviren:Mihri Pektaş), İstanbul, 1960, s.26-86.; Güneyden Anadolu gelen ve Anadolu'daki önemli merkezleri birbirine bağlayan yollar ve güzergahları hakkında geniş bilgi için bkz. Aynur Özfırat, **Eskiçağ'da Harran**, İstanbul, 1994, s. 18-22. ; Geoffrey D. Summurs, " Tille Höyük Control of An Euphrates Crossing" **XXXIV. Uluslar Arası Assiriyoloji Kongresi Bildirileri**, (İstanbul, 6-10 Temmuz 1987), Ankara, 1998, s. 399, 401.; Nurettin Yardımcı, "Harran", **XXXIV. Uluslar Arası Assiriyoloji Kongresi Bildirileri**, (İstanbul, 6-10 Temmuz 1987), Ankara, 1998, s. 167.; Ümit Serdaroğlu, " Ağın Çevre Yolları", **ODTÜ Keban Projesi 1969 Çalışmaları**, Ankara, 1971, s.143. ; Ümit Serdaroğlu, "Ağın-Kemaliye Yolu Üzerindeki Arnavut Hanı", **ODTÜ Keban Projesi 1969 Çalışmaları**, Ankara, 1971, s. 139-142.

[25] İbrahim Atalay, **Türkiye Coğrafyası**, s.3. ;Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 5.

Anadolu zengin akarsu kaynaklarına da sahiptir. Anadolu'nun akarsu havzaları arasındaki su bölümü çizgisi bir tarafta Çoruh, Yeşilırmak, Kızılırmak ve Ceyhan diğer tarafta Aras ve Fırat havzalarını ayıran kuzeydoğu-güneybatı istikametinde itibari bir hattır. Bu hattın doğusunda kalan bölgelerdeki sular Basra Körfezi'ne veya Hazar denizi'ne dökülür. Su bölümü hattının batısında kalanlar ise Akdeniz'e veya Karadeniz'e dökülür. Anadolu akarsularının rejimleri düzensiz olduğundan çok defa seller ve bu sellere bağlı zararlar meydana gelmektedir.

Anadolu'da akarsuların doğudan batıya doğru bölgelere göre dağılımına bakacak olursak aşağıdaki durumu görmemiz mümkündür. Doğu Anadolu'daki başlıca nehirler Aras, Kura, Dicle ve Fırat'tır. Aras Bingöl Dağları'ndan çıkar, doğuya doğru akarken soldan Arpaçay'ı alır, Iğdır Ovası'nı geçtikten sonra Erzurum-Kars yaylasından çıkarak Kura Irmağı ile birleştikten sonra Hazar denizi'ne dökülür. Doğu Anadolu'nun en büyük nehri Fırat'tır. Fırat'ı iki büyük kol, Karasu ile Aladağ'dan çıkan Murat besler. Doğu Anadolu'nun arızalı arazisinde bir çok kıvrımlar yaparak güneye doğru akar, Cerablus yanından Suriye Çölü'ne çıkar ve buradan tekrar doğuya doğru yavaş yavaş akarak Şattu'l-Arab mevkiinde Dicle ile birleşik olarak Basra Körfezi'ne dökülür[26]. Fırat ve Dicle yüzyıllar boyunca Doğu Anadolu'nun verimli hammaddelerini Mezopotamya'ya taşımış ve Mezopotamya bölgesini hem su hem de toprak bakımından besleyerek, büyük kültürlerin meydana gelmesinde birinci derecede rol oynamıştır[27].

Karadeniz'e dökülen nehirler Çoruh, Yeşilırmak, Kızılırmak ve Sakarya'dır. Anadolu'nun en uzun nehri olan Kızılırmak'ın eskiçağ tarihinde özel bir yeri vardır.

Ege Denizi'ne dökülen başlıca nehirler ise Gediz, Küçük ve Büyük Menderes Nehirleridir. Akdeniz'e dökülen nehirlerin başlıcaları da batıdan doğuya doğru sırasıyla Dalaman ve Esençay ile Aksu ve Köprü Suları, Silifke civarında denize dökülen Göksu ve Adana Ovası'nı sulayan Seyhan ve Ceyhan Nehirleridir.

---

[26] Firuzan Kınal, **a.g.e.**, s. 6. ; Afif Erzen, **Doğu Anadolu ve Urartular**, s. 4.

[27] Afif Erzen, **Doğu Anadolu ve Urartular**, s. 4.; Metin Tuncel, **a.g.mad.**, s. 108.

Aynı şekilde su kaynakları da insan hayatı ve dolayısıyla tarihöncesi dönem ekonomisini yakından etkileyen hususlardan biridir. Tarih boyunca kültürler ve medeniyetlerin su mecralarında ortaya çıktığı gerçeği göz önünde bulundurulursa Anadolu'daki önemli su kaynaklarının çeşitli kültürlerin ortaya çıkışındaki önemi daha iyi anlaşılacaktır. Mesela Fırat ve Dicle Nehirleri bu konudaki en belirgin iki örnektir. Jak Yakar'a göre Aşağı Fırat vadisi ilk tarımcı topluluklar için ideal bir alan olmuştur[28]. Aynı şekilde Doğu, Batı ve Orta Anadolu'da Hitit, Frig, Lidya, Urartu gibi devletlerin önemli su kaynaklarının hemen kenarında kurulmasını da burada vurgulamak gerekir.

Akarsu bakımından zengin olan Anadolu, iklim şartları bakımından da yerleşmeye son derece müsaittir. Zira burada ne kuzeyin dondurucu soğukları, ne de Ekvator bölgesinin kavurucu sıcağı vardır. Anadolu'da birbirinden farklı üç çeşit iklimin varlığından söz edilebilir.

1-Akdeniz İklimi: Güney ve Batı Anadolu bölgeleri bu iklime tabidirler. Fakat bu bölgelerdeki dağların denizlere olan durumuna göre değişik tesirleri vardır. Mesela, güneyde Toroslar sistemi sahile paralel olduğundan Akdeniz iklimi yalnızca sahil bölgelerini etkilemekte, İç Anadolu'ya tesir etmemektedir. Oysa Batı Anadolu'da dağların durumu denize dik olduğundan, iklim şartları iç bölgelere kadar kendini hissettirmektedir. Akdeniz ikliminde yazlar çok sıcak ve kuraktır, kuşlar ise ılık geçer, yağmur ve kar hemen hemen hiç yağmaz. *Her çeşit Akdeniz ürünlerinin kolayca yetiştiği Güney Anadolu toprakları en eski zamanlardan beri insanlar tarafından iskan edilmiştir*[29].

2-Karadeniz İklimi: Bu iklime kuzey kenar dağlar iklimi de denir. Bu iklimde her mevsim yağışlıdır. Yağış miktarı da doğudan batıya doğru gidildikçe azalır. Doğu Karadeniz dağlarına bir paravan vazifesi gören Kafkas Dağları sayesinde bu bölge kuzeyin soğuk rüzgarlarından korunur. Bundan dolayı Doğu Karadeniz bölgesinde kışlar batıya nazaran daha ılık geçer. Batı Karadeniz sahilleri

---

[28] Jak Yakar, **Prehistoric Anatolia,** s. 12,19, 33.

[29] Hayati Doğanay, **Türkiye Beşeri Coğrafyası I**, s. 1-20.; Firuzan Kınal, **a.g.e.**, s.6-7.; Ekrem Memiş, **Eskiçağ Türkiye Tarihi**, s.4. ; Jak Yakar, **Prehistoric Anatolia,** Tel Aviv, 1991, s. 9-12.; Veli Sevin, **Anadolu'nun Tarihi Coğrafyası I**, s. 85.

ise Balkanlar üzerinden gelen soğuk dalgalarına açık olduğundan, burada yazlar bile serin geçer. Fakat Marmara bölgesi daha ılımandır. Zira burada Marmara Deniz'in etkisi hakimdir.

3-Karasal İklim: Bu iklim Orta ve Doğu Anadolu'nun yüksek yaylalarının iklimidir. Bu iklimde yazlar da kışlar da sert geçer. Yazın çok sıcaklar olduğu gibi, kışın da şiddetli soğuklar olur. Bundan başka yaz ile kış, gece ile gündüz arasındaki sıcaklık farkları da fazladır[30].

Anadolu'nun coğrafi mevkii kuzey yarım kürede Ekvator ile kuzey kutbu arasında bulunduğundan bu bölgeyi çeviren subtropikal iklim kuşağı burada çeşitli toprak mahsullerinin yetişmesine ve dolayısıyla insanların yaşamasına son derece müsaittir. Bu sebeple Anadolu, tarihin en eski devirlerinden beri iskan edilmiştir. Gerçekten Paleolitik dönemden itibaren Anadolu toprakları üzerinde yaşayanlar, eski dünyaya isim veren Mezopotamya, Mısır ve Ege medeniyetleri ile münasebetler kurmaya elverişli durumda idiler. Eskiçağda deniz yollarından yeterince faydalanılamadığı için bu eski medeniyetler arasındaki ilişkiler Anadolu üzerinden geçen kara yollarıyla yapılmaktaydı[31]. Yani Anadolu, Eski Doğu ve Eski Batı dünyaları arasında bir kültür aracılığı görevi de yüklenmiştir.

Anadolu'nun kıyı bölgeleri ormanların toplanma alınıdır. İç kesimler ise daha çok ilkbaharda yeşerip yaz ortalarında sararan otların hakim olduğu step görünüşündedir. Yalnız Kars, Ardahan yaylası gibi yazları serin ve yağışlı geçen kesimlerde yeşilliklerini yaz sonuna kadar muhafaza eden çayır alanları yaygındır. Aynı şekilde bolca yaz yağışı alan Karadeniz bölgesinde yılın her mevsimi yeşil bir bitki örtüsü görmek mümkün olmaktadır. Akdeniz, Ege ve Marmara kıyılarında orman seviyesinin altında kış aylarında yeşil kalan makiler görülmektedir[32].

---

30 Hayati Doğanay, **Türkiye Beşeri Coğrafyası I**, s. 1-20.; Firuzan Kınal, **a.g.e.**, s.6-7.; Ekrem Memiş, **Eskiçağ Türkiye Tarihi**, s.4. ; Jak Yakar, **Prehistoric Anatolia,** Tel Aviv, 1991, s. 9-12. ; Metin Tuncel, **a.g.mad.**, s. 108.

31 Firuzan Kınal, **a.g.e.**, s.1.

32 Metin Tuncel, **a.g.mad.**, s. 108.

Anadolu'nun bitki örtüsü ekonomik bir kaynak olarak bölgesel fauna[33]nın ehlileştirilmesine de etki etmiştir. Mesela Çayönü'nde 5 katın dördünde kızıl geyik kemikleri oldukça yaygındır. Kızıl geyik, Çayönü faunal kalıntıları içinde en yaygın olanlardan biridir. Kızıl geyik iyi tırmanamadığından ormanlık vadi ve ovalara ihtiyaç duyar. Güneydoğu Türkiye'deki ağaçlı alan hattı tarihi dönemlerdekinden daha aşağıda olmalıdır. Daha sonra kuraklığa bağlı doğal çevre değişiklikleri olmuştur. Anadolu'da ormanlık alanların azalması M.Ö. 7000'den önce başlamaz. Hatta bazı bölgelerde çok daha sonralarıdır. Göller bölgesinde Suberde'de bölgesel fauna M.Ö. 7000'de temel olarak dağlık alan, tepe ya da yüksek platolarda yaşayan yabani koyuna bağlıdır. Yazın, dağın taze otlarıyla beslenen bu hayvan, kışın aşağılardaki vadilere inmiştir[34].

Prehistorik dönemlerde Anadolu ikliminde meydana gelen değişme ve gelişmeler insanın yaşamasına daha uygun koşullar ortaya çıkarmış ve Anadolu'nun kültürler coğrafyası olmasını sağlamıştır. Günümüzden önce 9000-7000 yılları arasında Karadeniz bölgesinde nemli ve soğuk bir iklim, İç Anadolu'da yine buna yakın bir biçimde nemli ve serin iklim koşulları egemendi. Göller bölgesinde, göl sınırlarındaki daralmalarla yerleşmeye elverişli alüvyal alanların ortaya çıkması, daha önce göller bölgesinin dışında yaşamak zorunda olan toplulukların G. Ö. 9000 yılından sonra bu bölgede göl kıyılarına doğru yerleşmelerini kaydırmaya başladıkları, arkeolojik buluntularla da belgelenmektedir. Nitekim prehistorik dönemlere ait yerleşme yerlerinden Can Hasan III, Aşıklı Höyük, Suberde, Erbaba, Hacılar ve Çatal Höyük'ün en alt tabakalarındaki ilk yerleşmeler, yine su seviyelerinin alçalması, ya da suyun o kesimlerden tümüyle çekilmesinden sonra ortaya çıkan elverişli alanlarda kurulmuştur[35]. Bu iklim değişmeleri çeşitli yer altı zenginliklerinin oluşmasını da sağlamıştır. Bugün yakıt olarak kullandığımız linyit, 20 milyon yıl önce Anadolu'yu kaplayan geniş ormanların bize mirasıdır. Miyosen adı verilen dönemin sonlarında özellikle Orta Anadolu'da büyük bir kuraklık yaşandığını, alçıtaşı çökellerinden anlıyoruz. Sonraki yıllarda ise kuraklığın arttığı ve

---

[33] Hayvan türleri

[34] Tahsin Özgüç, "Öntarihte Güney ve Güneydoğu Anadolu'nun Mukayeseli Stratigrafisi", **Ankara Üniversitesi D.T.C.F. Dergisi**, C.4, S. 3, Ankara, 1946, s. 251.

[35] Ufuk Esin, **İlk Üretimciliğe Geçiş Evresinde Anadolu ve Güneydoğu Avrupa**, İstanbul, 1979, s. 46.

kuraklığa paralel olarak da ormanların giderek azaldığı, step bitki örtüsünün hakim olduğu anlaşılmaktadır[36].

Anadolu, eskiçağda teknolojik gelişmenin önemli faktörlerinden birini oluşturan maden kaynakları bakımından da son derece zengin bir coğrafyadır. Demir, kurşun, çinko, manganez, antimon, boksit, kükürt, tuz, lületaşı, cıva, krom, bakır ve zımpara bu madenlerin bazılarıdır[37].

İnsanoğlunun Eskiçağlarda doğaya ve onun ortaya koyduğu şartlara büyük ölçüde mahkum olması, çeşitli yapıda uygarlıkların doğup gelişmesine yol açmıştır. Doğaya bağlı kalmak ve uymak zorunda olmak bu çağda yeryüzünün her bölümünde görülen bir durumdur.

Anadolu tarihöncesi dönemlerden beri çeşitli kültürlerin ve değişik özellikler sergileyen komşu devletçiklerin yaşadığı bir tablo görünümündedir. Bu durumu ele geçen arkeolojik malzemenin çeşitli uygarlıklara işaret etmesinden anlıyoruz[38]. Anadolu topraklarının dünyanın çok elverişli bir bölgesinde yer alması, Anadolu'nun çok eski devirlerden itibaren iskan edilmesini ve bir uygarlıklar coğrafyası olmasını sağlamıştır. Anadolu'da hayat, tarihin hiçbir döneminde kesintiye uğramamıştır[39]. (Kesintiye uğrayan yer var mı yeryüzünde?

Tarihin en eski devirlerinden itibaren Anadolu, doğudan ve batıdan bir çok kavmin istilasına maruz kalmış, pek çok medeniyete beşiklik etmiştir. Bu yüzdendir ki Anadolu, Doğu ve Batı Kültür unsurlarının iç içe karışıp kaynaştığı bir bölge durumuna gelmiştir[40].

---

[36] Erksin Güleç, "Taş Fotoğraflar", **Arkeo-Atlas**, S.1, 2002, İstanbul, 2002, s.20

[37] Talip Yücel, **a.g.e.**, s. 177-182.

[38] Ekrem Akurgal, "Anadolu Tarihinin Oluşmasında Jeomorfolojik Özelliklerinin Rolü", **Anadolu Araştırmaları**, X, Prof. Dr. U. Bahadır Alkım Hatıra Sayısı, İstanbul, 1986, s. 22-23.

[39] Hayati Doğanay, **Türkiye Beşeri Coğrafyası**, Ankara, 1994, s.74-76. ; İsmail Yalçınlar, "Türkiye'de Eskiçağ İnsanlarının Bazı Faaliyet ve Eserlerinde Coğrafi Etkiler" , **X. Türk Tarih Kongresi Bildirileri** (Ankara, 22-26 Eylül 1986), C. 1, Ankara, 1990, s. 26.

[40] Ekrem Memiş, **Eskiçağ Türkiye Tarihi**, s. 3. ; Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 5-6.; Ekrem Memiş, "Bakır Madeninin Eski Anadolu Medeniyetinin Gelişmesindeki Rolü ve Önemi", **X. Türk Tarih Kongresi Bildirileri** (Ankara, 22-26 Eylül 1986), C. 1, Ankara, 1990, s. 79.

Batı ile Doğu arasındaki ilişkiyi sağlayan Anadolu Yarımadası çoğu kez iddia edildiği gibi sadece bir köprü vazifesi görmemiş, aynı zamanda yerleşilen, yurt edinilen, yöresindeki bütün kültürlerden etkilenen ve onları etkileyen, değerli bir hayat kaynağı alanı olmuştur[41]. Yani Anadolu, uygun iklimi, tabii zenginlikleri, yaşamaya uygun yer şekilleri ile zaten değerlidir. Kıtalar ve dünyalar arasında köprü görevi görmesi Anadolu'nun varolan bu değerini daha da arttırmaktadır.

Anadolu'nun zıtlıklarla dolu coğrafi yapısı Anadolu kültürlerinin gelişmesinde de etkili olmuştur. Nitekim Tahsin Özgüç'ün bu konudaki tespitlerine göre Anadolu'nun coğrafi yapısından dolayı;

1-Mahalli özellikler her yerden daha kolay meydana gelmiştir.

2-Geleneğin devamı sağlanmıştır.

Bunun için Anadolu medeniyetlerini bölge bölge tartışmadan genel bir sonuç çıkarmak insanı yanıltabilir[42]. Yine Tahsin Özgüç'e göre bu mahallilik vasfi Anadolu'nun jeomorfolojik özelliklerinin ortaya koyduğu bir durumdur. Bu duruma bakıldığında:

1-Anadolu'nun üç yandan denizlerle çevrili olması, orada bir çok kıyı uygarlığının doğuşuna neden olmuştur.

2-Orta Anadolu'nun yüksekte bir yayla olması, bu bölümde bozkır uygarlıkların gelişmesine yol açmıştır.

---

[41] Tahsin Özgüç, **a.g.m.**, s. 28 ; M. Ali Dinçol, "Hititler", **Görsel Anadolu Uygarlıkları Ansiklopedisi**, C. 1, İstanbul, 1982, s. 18.

[42] Tahsin Özgüç, **a.g.e.**, s. 28-29. ; İbrahim Atalay, **Türkiye Coğrafyası**, s. 1-3.; Veli Sevin bu konuda şunları kaydetmektedir: "Anadolu'yu bölgesel uygarlıklar ülkesi olarak tanımlamak da mümkündür. Sözgelimi Çukurova, Konya Ovası'ndan, Göller Bölgesi, İzmir Yöresi'nden, Marmara Bölgesi, Malatya-Elazığ çevresinden, Doğu Anadolu'da Güneydoğu Anadolu'dan oldukça farklıdır bu eski zamanlarda. Ulaşım olanakları kıt, dağlarsa geçit vermez bu diyarda.". Bkz. Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, İstanbul, 1999, s. 8-9. Anadolu'nun kendi içindeki bu çeşitliliğinin, kendisine komşu bölgelerle mukayese edildiğinde, genel anlamda bir bütünlük gösterdiğini düşünmekteyiz. Bölgesel farklılıklar ise coğrafyanın her yerde insana aynı imkanları sunmamasından kaynaklanmaktadır.

3-Kuzey ve güneydeki sıradağlar batı kıyılarında bereketli vadi uygarlıklarını meydana getirmiştir.

4-Kuzey ve güneydeki sıradağlardan başka, doğuda yüksek dağların ve güneydoğuda Antitoros Dağlarının bulunuşu Anadolu'da kapalı bölgeler oluşturmuş, bu da değişik uygarlıkların gelişmesi sonucunu doğurmuştur.

5-Anadolu'nun doğudan batıya 1560 km uzunlukta olması adada tarihi dönemlerin ortaya çıkardığı duruma göre bazen doğu dünyasına, bazen de batı dünyasına bağlı uygarlıkların doğmasına sebep olmuştur.

Şunu da belirtmek gerekir ki Anadolu coğrafyasının gösterdiği çeşitliliğe rağmen bir bütünlük de göstermektedir ve bu bütünlük her türlü yerleşmeye uygun tabiat şartlarına ve en kısa, en büyük kıta yollarından başka daha küçük iç yollarına da sahiptir[43].

Anadolu'nun, önemli özelliklerinden birisi olan ekonomik kaynaklarının, eski çağlardan beri kendisine komşu toplulukların ilgisini çektiği görülmektedir. Anadolu, ilgili komşu toplulukların yazılı belgelerinden sağlanan ilk bilgilere bakılacak olursa, Ön Asya'nın, özellikle Mezopotamya'nın, inşaat ahşabı, bakır ve gümüş ihtiyacını karşılayan bir *hammadde deposu* görevi görmüştür[44]. İnsanoğlunun madenin hayata getirdiği kolaylıkları keşfetmesi ve Anadolu'nun da maden kaynakları açısından zengin bir bölge olması onun cazibesini daha da arttırmaktadır. Strabon eserinde yer yer diğer tabii zenginliklerle beraber maden kaynaklarından da bahsetmektedir[45]. Bu tabii zenginlikleri ile Anadolu, her devirde güney ve güneydoğusundaki kültürlere, tabii geçit ve yollarla bağlanmaktaydı[46].

---

[43] Tahsin Özgüç, "Öntarihte Güney ve Güneydoğu Anadolu'nun Mukayeseli Stratigrafisi", **Ankara Üniversitesi D.T.C.F. Dergisi**, C.4, S. 3, Ankara, 1946, s. 251.

[44] M. Ali Dinçol, **a.g.mad.**, C.1, s. 18.;Refik Duru, **Eski Anadolu Kültürlerinin Ana Hatları**, Trabzon, 1966, s. 8-9.

[45] Strabon, **Antik Anadolu Coğrafyası**, (Çeviren Adnan Pekman), İstanbul, 1993, s.8, 23. ; Ekrem Memiş, **Tarihi Coğrafyaya Giriş**, Konya, 1990, s. 27-28.

[46] Anadolu toplumları daha güçlü bir devlet haline gelmemişken, Mezopotamya'da bir imparatorluk kurmuş olan Akad Kralı Sargon (M.Ö. 2340-2284) tarihi muhtevalı yazıtlarında Amanos ve Toros Dağlarına atfen yazılan, daha çok efsanevi bir karakter taşıyan ve literatüre "Savaş Kralı Efsanesi"

Anadolu'daki tarih öncesi bitki örtüsü, iklim koşullarının değişmesi ve insanların yerleşik hayata geçmesiyle başlayan ekonomik faaliyetler ile yakından ilgilidir.

Eskiçağlarda Anadolu yerleşme tarihini ve iktisadi durumunu etkileyen unsurlardan biri olarak doğal afetleri de sayabiliriz. Su taşkınları, yağmur, su baskınları, kuraklık, soğuk ve sıcak hava, buz, fırtına ve şimşek, haşereler, yangın gibi olaylar ekonomiyi etkileyen temel faktörlerdir[47].

Anadolu'yu çevresindeki kültür bölgeleri ile mukayese ettiğimizde yine kendine has bir kültürel zenginlik gösterdiğini görmekteyiz. Mesela, Mısır'da Kopt, Arap ve Türk eserlerinden başka yalnız Mısır eserleri, Roma'da Etrüsk kalıntıları dışında sadece Roma sanat ürünleri, Hellas'ta ise münhasıran Helen uygarlık kalıntıları bulunmaktadır. Buna karşılık Anadolu'da arka arkaya ya da yan yana bir çok uygarlık kurulmuştur. Gerçekten jeomorfolojik ve jeopolitik durumu dolayısıyla Anadolu, Eskiçağlarda sahne olduğu çeşitli uygarlıklar bakımından eşsiz bir niteliktedir.

---

olarak geçen belgede, Sargon'un Anadolu içlerine sefer düzenlediği anlatılmaktadır. Belgeye göre, Anadolu'da bulunan ve Hitit dönemindeki, Puruşhanda kenti ile eşitliği şüphesiz olan Burşuhanda kenti tüccarlarından bir kurul, "Dünya'nın Kralı" olarak nitelendirdikleri Sargon'a baş vurarak, ondan kendilerini korumasını rica ederler. Sargon'un gideceği ülke, çeşitli ağaçlarla dolu, ormanlık, zengin bir ülkedir. Sargon'un bu seferi düzenleyip düzenlemediği bilinmemektedir. Puruşhanda'nın, Tuz Gölü'nün güneyinde yer aldığı tahmin edilmektedir. Bu yörenin bugün olduğu kadar kurak olmadığı tahmin edilmektedir. Zira bu bölgede yapılan kazılar ortaya çıkan hayvan ve bitki kalıntıları buranın yağışlı bir iklime ve ormanlık bir bitki örtüsüne, doğal olarak da buna uygun hayvan varlığına sahip olduğunu ispatlamaktadır. Bu bölgedeki tüccarların Anadolu ile Mezopotamya arasındaki ticaret ilişkilerinin sıklığını vurguladıkları açıkça belli olmaktadır. İki ülke arasındaki dağlık bölgeler düşünülecek olursa, tüccarların güçlüklerle dolu bir yolu aşarak Anadolu'ya geldikleri daha iyi anlaşılacaktır. Aynı tüccarlar yolun zahmetini Sargon'a da anlatmış olmalıdırlar. Bütün bu güçlüklere rağmen tüccarları Anadolu'ya çeken şey, herhalde buradaki hammadde zenginliği olmalıdır.

Bu kayıtlar, Akad Kralı'nın, Anadolu tüccarlarının anlattıkları zenginlikler karşısında kayıtsız kalamadığı fikrini düşündürmektedir. Tahsin Özgüç, **a.g.m.**, s.28. ; M. Ali Dinçol, **a.g.mad.**, C.1, s. 18-19.; Ekrem Memiş, "Asur Devleti'nin Anadolu Politikası", **XII. Türk Tarih Kongresi Bildirileri** (Ankara, 12-16 Eylül, 1994), C. 1, Ankara, 1999, s. 65.

[47] Ahmet Ünal, "M.Ö. II. Binyıl Anadolu'sunda Doğal Afetler", **Belleten**, C. XLI, S. 163, Temmuz, 1997, Ankara, 1977, s. 423-446.

Buraya kadar vermiş olduğumuz bilgilerden de görüldüğü gibi Anadolu prehistorik dönemlerden beri insanın dikkatlerini üzerine toplamış bir coğrafyaya sahiptir. Anadolu'nun değeri ve cazibesi, daha önce de belirttiğimiz gibi, sadece dünyanın kilit noktası diyebileceğimiz bir bölgede olmasından değil, aynı zamanda insanın yaşamasına imkan veren yer altı ve yer üstü zenginliklerine, elverişli bir iklime de sahip olmasındandır. Anadolu, bu tabii ve coğrafi yapısıyla dünyanın başka bir bölgesinde olsaydı yine değerli olurdu. Zira Anadolu zatıyla değerlidir. Bulunduğu jeopolitik konumu, zaten var olan kıymetine kıymet katmaktadır.



BİRİNCİ BÖLÜM

PALEOLİTİK VE MEZOLİTİK ÇAĞLARDA ANADOLU'NUN İKTİSADİ DURUMU

I. PALEOLİTİK ÇAĞ (M.Ö. 600.000-10.000)

Bir yaratılmış olarak insan, yemek-içmek mecburiyetindedir ve bu mecburiyet devamlıdır. Bundan dolayı ilk insandan başlayarak tarih boyunca insanoğlu daima yeme-içme ihtiyacını temin etmeye çalışmıştır. Bu amaçla uzun süre avlanmış, bazen vahşi hayvanlarla, bazen de yiyeceğine ortak olmak isteyen, onu gasp etmeye çalışan diğer insanlarla savaşmak zorunda kalmıştır.

Yeme-içme, günümüz tabiri ile geçim, daha genel ifadesi ile hayatı devam ettirmenin kaynağı coğrafyadır. Ancak coğrafya her yerde aynı özellik ve verimlilikte değildir ve bu yüzden de bir coğrafyada yaşayan insanlar mutlaka başka bir coğrafyaya muhtaçtır.

Hayatı devam ettirme mecburiyeti, tabiattan daha fazla faydalanma, birim alandan daha fazla gelir temin etme, birim zamandan daha çok hizmet edinmek azim ve iradesini ortaya çıkarmıştır. Böylece insanoğlu sürekli tabiatla mücadelede yeni arayışlar içine girdi ve bütün bu mücadeleler *iktisat* dediğimiz ilmi doğurmuştur. Başka bir ifade ile insanlık tarihi boyunca hayati önemi haiz olan *iktisat* unsurunun ilk sebebi hayatı sürdürme duygu ve iradesidir.

Tarih ve medeniyetin tekamülünde iktisadın önemi inkar edilemez. Hatta cemiyet hayatının her alanını kuşatmıştır. Belki de bundan dolayı Marx, her şeyi iktisatla izah etme yoluna gitmiştir. Çünkü nereye bakılsa, hangi konuya el atılsa mutlaka iktisatla alakalı bir yönü ortaya çıkmaktadır. O zaman şunu söylemek mümkün: *İktisat her şeyin yegane ve ilk sebebi değildir ama cemiyet hayatındaki önemi de inkar edilemez*[1]. Aşağıda bir anlamda iktisadın tarih ve medeniyeti tekamül ettirişini vermeye çalışacağız.

---

[1] Mustafa Öztürk, **Tarih Felsefesi**, s. 61-63.

Prehistorik Çağların en eski safhası "Paleolithikum" denilen ve Türkiye'de "Yontmataş Devri" olarak da bilinen dönemdir. "Paleolitik" kelimesi "Palaios: Eski" ve "Lithos:Taş" sözcüklerinin bir araya getirilmesi ile türetilmiş bir kelimedir[2]. Bu dönem kendi içinde Alt Paleolitik, Orta Paleolitik, Üst Paleolitik olmak üzere üç alt döneme ayrılmaktadır[3]. Bu dönemde insanlar değişken iklim koşullarına uyum sağlamaya çalışarak, geniş coğrafi alanlara seyrek ve dağınık durumda yayılmışlardır. Mesken olarak önceleri doğal mağaraları, kaya altı sığınaklarını, daha sonraları ise açık havada dal, çalı, çırpı ve hayvan postlarından yaptıkları çok ilkel barınakları kullanmışlardır. Sürekli oturulmayan bu barınaklar, besin kaynaklarının konumuyla ilgili olarak zaman zaman yer değiştirmiştir[4]. Gordon Childe, Paleolitik Çağ'ı "Paleolitik Vahşet" adıyla tanımlama yoluna gitmekte ve ekonomik bakımdan üst Paleolitik çağ toplumlarının, geçimlerini avcılık, balıkçılık ve toplayıcılığa dayandırdıklarına göre, hala vahşet döneminde sayılmaları gerektiğini kaydetmektedir. Yine O, Paleolitik toplumların yöntemleri ve araç gereçlerinin hemen hemen devrimci sayılabilecek bir gelişme gösterdiğini; geçmiş kuşaklarının birikmiş tecrübesinden, doğal şartlardan nasıl tam olarak yararlanacakların ve nasıl yeni hünerli aletler yapacaklarını öğrendiklerini söylemektedir[5].

Bu devirde insanlar kültür bakımından avcılık ve toplayıcılık seviyesinde bulunmaktaydılar. Yani yiyeceklerini temin edebilmek için bütün gün dolaşarak av aramakta, geceleri ise bir mağara veya ağaç kovuğuna sığınmakta idiler[6]. Fakat insanları hayvanlardan ayıran bir yönü vardır. Zeka ve onun ürünü olan eserler. İnsan, zekasını kullanarak avını, icat ettiği silahla avlamayı keşfetmiştir. İlk

---

[2]M. Şemsettin Günaltay, **Yakınşark II-Anadolu,** s. 53-55.; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 15.

[3] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 15. ; Ekrem Akurgal, **Anadolu Uygarlıkları**, İstanbul, 2000, s. 21.

[4] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 15.

[5] Gordon Childe, **Tarihte Neler Oldu,** (Çev: Mete Tunçay-Alaeddin Şenel), İstanbul, 1998, s. 29, 37.

[6]İ. Kılıç Kökten, "Anadolu'da Prehistorik Yerleşme Yerlerinin Dağılışı Üzerine Bir Araştırma", **Ankara Üniversitesi D.T.C.F. Dergisi**, C.X, S. 3-4, Ankara, 1952, s. 186. ; Firuzan Kınal, **Eski Anadolu Tarihi**, s. 9. ; Ekrem Akurgal, **Anadolu Kültür Tarihi**, Ankara, 1997, s. 3. Recep Yıldırım, **a.g.e**, s. 7.

zamanlarda çevresinde bulduğu herhangi bir taş veya benzeri bir madde ile avını kovalarken, daha sonra bu iş için özel olarak hazırladığı silahları kullanmaya başlamıştır. Bu silahlar taş veya çakmak taşından imal edilen yumru haldeki el baltalarıdır. İşte bu kaba ve basit aletler bugün, insanlık tarihini aydınlatan yegane belgelerdir[7].

Paleolitik Çağ'a ait aletleri çakmak taşından el baltaları, kazıyıcılar, rendeleyiciler[8], deliciler, bıçaklar ve uçlar şeklinde tasnif edebiliriz[9].

Paleolitik Çağ, insanın birkaç milyon yılı bulan bir aşama sonunda yaşamını sürdürebilmek için tabiatla savaşır bir seviyeye ulaştığı çağdır. Bu çağ, aynı zamanda uygarlık tarihinin başlangıcıdır. Ancak ne yazık ki bu çağ insanının sosyal ve ekonomik hayatı hakkında detaylı bilgiye sahip değiliz[10].

Paleolitik Çağ insanlarının yaşam düzenleri, avlanma ve yenilebilir bitkilerin derlenmesine dayandığından ve insanoğlu henüz üretim aşamasına erişemediğinden bu çağa "Toplayıcılık ve Avcılık Dönemi" adı da verilmektedir. Bu yaşam düzeni iş bölümü, kurnazlık, yardımlaşma ve zekaya dayanmaktadır[11].

Bütün ilk hominidlerin yalnızca toplayıcılar oldukları düşünülebilir. El baltaları, avcıların silahları olarak iş görebilecekleri kadar, yenebilir kökleri kazıp çıkarmada da kullanılabilirler. Belki de bütün hominidler aslında ne bulurlarsa onu yiyen (hem etobur hem otobur) varlıklardı; nelerin güvenle yenebilir, nelerin zehirli olduğu da bu varlıkların tecrübe ile öğrenip toplumsal gelenekle yeni kuşaklara geçirdikleri önemli bir dersti. Bu yoldaki hataları arkeolojik belgelere geçmemiştir. Fakat varlıklarını zamanımızda sürdürmekte olan en ilkel vahşiler bile gerekli

---

[7] Firuzan Kınal, **Eski Anadolu Tarihi**, s. 9. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisinin ABC'si**, İstanbul, 1994, s. 8.; Charles Burney, **From Village to Empire**, Oxford, 1977, s. 20. ; Işın Yalçınkaya, "Karain Mağarası'nın Anadolu İskan Tarihindeki Yeri ve Önemi", **Erdem**, C. 4, S. 10, Ocak 1988, Ankara, 1988, s. 45-46.

[8] Kazıyıcı ve rendeleyiciler hayvan derisi yüzmek ve kazımak için kullanılmıştır. Bkz. Refik Duru, **Eski Anadolu Kültürlerinin Ana Hatları**, s. 6.

[9] Refik Duru, **Eski Anadolu Kültürlerinin Ana Hatları**, s. 6.

[10] Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s.9.

[11] Güner Soylu, "Prehistorik Devirlerde Beslenme Sorunu", **Antropoloji**, S. 12, (1980-1985), Ankara, 1985, s.437-450. ; M. Ali Dinçol, **a.g.mad**, s. 12.; Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s.7, 9.

dersleri öğrenip, bunları gelenekleri içinde somutlaştırmışlardır. Yenmeye elverişli olan hayvanların ve bitkilerin saptanması, bunları toplama ve yakalama yollarının bulunması, bu yolda uygun mevsimlerin ve uygun zamanların bilinmesi, bilime doğru atılmış adımlardı. Ateşin denetim altına alınması ve alet yapımı, ilkel insanın orman ile ilgili olarak edindiği bilgi birikimi içinde de, botaniğin ve zoolojinin, astronominin ve klimatolojinin kökleri yatmaktadır[12].

Prehistorik dönemde yaşayan insanların temel düşünce ve faaliyetleri, hiç kuşkusuz, beslenebilmeleri için gerekli besin maddelerini nereden ve nasıl sağlayacakları problemi üzerinde yoğunlaşmış olmalıdır. Bu problem de bu dönemde besinin elde edilmesinde zorunlu olarak kullanılan teknolojilerin nisbeten ilkel ve yetersiz bir düzeyde bulunması nedeniyle avcılık ve toplayıcılığa dayalı bir ekonomik faaliyet modeli içinde çözüm buluyordu. Avcı-toplayıcı gruplar avlayacakları hayvanların ardından oradan oraya konar göçer bir yaşam tarzına zorlanmaktaydı. Paleolitik Çağ'da yaşayan insanlar çevrelerinde en doğal biçimiyle zengin besin kaynaklarına, buzul çağının yenilebilir bitkisel ve hayvansal depolarına sahip olmalarına karşın teknolojinin yetersizliği, bilgi ve deneyim birikiminin henüz belli bir düzeye erişmemiş olması nedeniyle eldeki bu kaynakları yeniden üretemeden olduğu gibi tüketmiştir[13].

Paleolitik Çağ ile ilgili ele geçen memeli hayvan fosilleri, ot yiyiciler, et yiyiciler, kemirgenler, filler, gergedanlar bize bu çağın ekolojik şartlarının nasıl olabileceği konusunda da ipuçları vermektedir[14]. Fosil memeli hayvanlardan antik fil, su aygırı, mağara aslanı, mağara sırtlanı ve ayısı, öküz, at, geyik, alageyik, zürafa, yaban domuzu, yabani koyun, dağ keçisi, çeşitli kemiriciler ve yumuşakça kalıntıları tanımlanabilen hayvanlardan bazılarıdır[15]. Bunlardan bir kısmı bugün artık

---

[12] Gordon Childe, **Tarihte Neler Oldu,** (Çev: Mete Tunçay-Alaeddin Şenel), İstanbul, 1998, s. 29, 33-34.

[13] Güner Soylu, "Prehistorik İnsanın Besin Kaynakları", **Antropoloji**, S. 11 (1978-1979), Ankara, 1982, s. 91.

[14] Berna Alpagut, "Bursa Paşalar Köyü Kazısı-1986", **IX. Kazı Sonuçları Toplantısı I**, Ankara, 1987, s. 4.

[15] Işın Yalçınkaya, "Karain Mağarası'nın Anadolu İskan Tarihindeki Yeri ve Önemi", s. 48. ; Chester S. Chard, **Man in Prehistory,** New York, 1975, s. 121.

Anadolu'da yaşamamaktadır. Bu türden buluntular bir yandan Paleolitik insanların yaşadıkları ortamın hayvan topluluğu açısından zenginliğini ortaya koyarken, öte yandan o zamanki iklim hakkında da önemli ipuçları vermektedir. Bu buluntuların önemi sadece bu yönüyle sınırlı kalmamakta aynı zamanda söz konusu devirlerdeki insanların avcılık faaliyetleri ve beslenme biçimleri hakkında da önemli sonuçların çıkarılmasına imkan vermektedir. Yine tabakalar içinde ele geçen yabani incir, buğday, zeytin gibi bazı bitki kalıntıları da beslenme şekilleri hakkında olduğu kadar, iklim ve bitki örtüsü hakkında yorum yapmayı kolaylaştırmaktadır[16].

Alt Paleolitik'ten sonra hakimiyeti sezilen soğuk ve yağışlı iklim şartlarının insan hayatı ve çalışmaları üzerinde büyük etkisi olduğu anlaşılmaktadır. Sağlam giyim, kapalı ve emin yerler arama ihtiyacının, mücadele ve savunma ihtiyacının bu zaman süreci içinde hissedilmiş olması kuvvetle muhtemeldir. Paleolitik malzemenin dağılışı ve şimdiye kadar çeşitli yönlerden işlenmiş olan buluntu yerlerinin durumu da bu görüşleri desteklemektedir[17].

İklimdeki yıkıcı değişiklikler, kuşkusuz bütün yeryüzünü etkilemiştir. Yüksek enlem bölgelerinde üç ya da dört buz çağı birbirini izledi ve bu çağlara, zamanımızın astropikal bölgeleri olan yerlerde sel gibi yağmurların boşandığı dönemler eşlik etmiştir.

Bu arada insanlar yeni hayvan türlerinin belirişine ve bunların doğal ayıklama yolu ile yerleşip, bazen de yok olup gidişlerine tanık olmuşlardır. Buzul dönemleri arasındaki sıcak devirlerin ilkinde-kılıç dişli kaplan, üç toynaklı küçük at ve güney fili gibi pliyosen (buzul devrinden bir önceki çağ, üçüncü zamanın son çağı) kalıntısı- bir takım son derece acayip hayvanlar, hala sonunda kendilerinin yerlerine geçecek olan daha yeni türlerle yarışmaktadırlar. Buzul devirlerinin soğuğuna karşı koyabilmek için fil ve gergedan türlerinden-mamut ve tüylü gergedan- kürk postlar edindiler. Bu tür değişiklikler olasılıkla birçok kuşağı kapsayan uzun bir doğal ayıklanma süreci sonunda ortaya çıkmıştır; bu sürenin

[16] Işın Yalçınkaya, "Karain Mağarası'nın Anadolu İskan Tarihindeki Yeri ve Önemi", s. 48.

[17] İ. Kılıç Kökten, "Anadolu'da Prehistorik Yerleşme Yerlerinin Dağılışı Üzerine Bir Araştırma", s. 188-189.

uzunluğu düşünülürken fillerin çok ağır üreyen hayvanlar oluşları da unutulmamalıdır[18].

Orta Paleolitik Çağ 60 bin yıllık bir süreyi kapsar. Bu dönemde günümüze göre daha sıcak ve kurak koşulların hüküm sürdüğü uzun, sıcak bir dönem ile bunun ardından gelen bir buzul çağı yaşanır.

Bu dönemde yavaş yavaş ortaya çıkmaya başlayan ok ve yayı ilk makine olarak tanımlayabiliriz. Bu aletlerin kullanımı insana doğada kendinden güçlü olan ve uçan ya da hızlı koşan hayvanları avlayabilmesinin yanı sıra beslenme alışkanlıklarının değişmesini beraberinde getirmiştir. Ateş her ne kadar daha önceki dönemden itibaren insanlar tarafından kullanılmaktaysa da orta Paleolitik Çağ'da bunun yaygınlaştığı ve artık besinlerin çiğ olarak değil, pişirilerek yendiğini söyleyebiliriz[19].

Tarih öncesi dönemlerde insanların bitkilerden çokça faydalandıkları bir gerçektir. Bitki ekimini öğrenmeden önce insanlar yenilebilen otları, bodur ağaçları, kökleri, yaprakları, tohum ve meyvelerini besin maddesi olarak kullanmışlardır.

İlk insanların, mağaralarda duvarlar ve prehistorik kalıntılar üzerine çizmiş oldukları bitki resimleri, bitkisel besinlere olan ilgilerini göstermektedir.

İlk insanların yedikleri otlardan, zehirli olanlarını hayvanların ayırdığı tahmin edilmektedir. Yani insanlar bitkilerin yenilebilecek ve yenilemeyecek kısmını hayvanlardan öğrenmişlerdir. Üst Paleolitik'te kemikler üzerinde bitki motifleri görülmektedir. Bu, ilk insanların bitkilerle beslenme, onları kullanma gibi nedenlerden dolayı bitkilerle olan bağlantısını göstermektedir. Hatta Kılıç Kökten'e göre insan önce herbivor (otobur)'dur. Sonradan carnivor (etobur) olmuştur.

---

[18] Gordon Childe, **Tarihte Neler Oldu**, s. 29, 33.

[19] Mehmet Özdoğan, "İlk Adımlar", **Arkeo-Atlas**, S.1, 2002, İstanbul, 2002, s.52.

Üst Paleolitik dönemde suyun az olduğu bölgelerde bitkilere temayülün daha fazla olduğu kaydedilmektedir[20].

Üst Paleolitik avcıları, çok uzun süren bir yaşam ve deneyimin mirasçılarıydı. Üzerinde yaşadıkları doğanın, toprağın kaynaklarını, sebzelerini, meyvelerini, av hayvanlarını, toplu ve tek yaşayan ren geyiklerini, geyikleri, otoburları, etoburları, küçük memelileri ve kuşları çok iyi biliyorlardı. Kendilerini, etleriyle beslendikleri ren geyiklerinin mevsimlik göçlerine uyarlamışlardır[21].

Tarihöncesi avcıları, kürkleri için etoburlardan, mamutlardan korunmak için fildişinden, sanat eşyası ve takı için de diğer hayvanların (ayılar, kurtlar, tilkiler vb) dişlerinden yararlanmışlardır.

Bütün dünyada ortalama 2500 cins yenilebilen ot ya da bitki bulunduğu tahmin edilmektedir. İncelediğimiz dönemde ortalama 700 tür ot ya da bitki tüketildiği kabul edilmektedir.

Yabani besinleri toplayıp yiyen ilk insanların ve toplumların, albümin, kalori, vitamin, mineral maddeler ve besin metabolizması hakkında bilgileri olmadığı halde sağlam yaşadıklarını söyleyebiliriz. Biyolojik hayatın yanında, bütün bu olayları düzenleyen coğrafi faktörler, özellikle sosyo-ekonomik coğrafyanın kesin kurallarıdır.

Etnolojik açıdan yapılan araştırmalara göre, ilkel insanlar yabani gıda bitkilerinde, gizli kuvvet, myth, majik, sır, haysiyet ve özel bir kuvvet ve kudretin saklı olduğuna inanmaktaydılar. Bu yönü ile yabani bitkilerin yenilmesiyle sağlanan psikolojik bir güç ve tatmin vardı. Bu nedenle bütün toplumlarda tüketiciler yabani bitkilere karşı özel bir ilgi göstermişlerdir[22].

---

[20] Süleyman Arısoy, "Yabansal Besin Bitkilerinin Ekonomik-Coğrafi Önemi", **Ankara Üniversitesi D.T.C.F. Dergisi**, S.1-2, C. 27, Ocak-Haziran 1969, Ankara, 1969, s. 48-54.; Güner Soylu, "Prehistorik İnsanın Besin Kaynakları", s. 91-92.

[21] Hasan Tahsin Uçarkuş, **Bir İnsan ve Uygarlık Bilimi Arkeoloji, Tarihöncesinden Perslere Kadar Anadolu**, Ankara, 2000, s. 195-196.

[22] Süleyman Arısoy, "Yabansal Besin Bitkilerinin Ekonomik-Coğrafi Önemi", s. 48-54.; Güner Soylu, "Prehistorik İnsanın Besin Kaynakları", s. 91-92.

Yukarıda verilen bilgiler ışığında yabani bitki türlerini şöyle bir tasnife tabi tutmamız mümkündür:

1-Besin ve karın doyurma bitkileri

2-Baharat bitkileri

3-İlaç bitkileri

4-Büyü-magic tılsım bitkileri

5-Boya bitkileri

6-Diğer amaçlarla kullanılan ve ekonomik değeri olan yabani bitkiler[23].

Bu cümleden olmak üzere Anadolu'da yabani bitki türleri ile ilgili araştırmalar Paleolitik Çağ Anadolu insanının yediği bitkilerle ilgili bize bilgi vermektedir. Mesela Dicle Nehri'nin kolu üzerinde bulunan Hallan Çemi'de civardaki meşe ormanlarından yabani badem, yabani baklagiller., antep fıstığı, sivri saz, yalancı sarmaşık gibi bitkilerin varlığı tesbit edilmiştir. Ayrıca Mark Nesbitt belki de başarısız bir yağ çıkarma işleminin kalıntısı olarak, kalın bir tabaka kömürleşmiş, yabani horoz ibiği çiçeği meyveleri de ele geçirildiğini kaydetmektedir[24].

Bu çağın insanının yaşamına ışık tutan öteki buluntular, mağaralarda ele geçen aletler ve silahlar ile yine mağaralarda yapılan oyma heykelcik ve resimlerdir. Bu arada kemik, geyik boynuzu ve fildişi gibi maddeler de bu dönemde alet yapımında çokça kullanılmıştır. Taş aletlere sap takıldığını gösteren işaretler de vardır. Avcıların günlük hayatı hakkında bize bilgi veren hayvan insan (özellikle kadın) vücudunu gösteren resim, heykelcik ve oyma eserler bu çağın sonunda ortaya çıkmaya başlamıştır[25].

---

[23] Süleyman Arısoy, "Yabansal Besin Bitkilerinin Ekonomik-Coğrafi Önemi", s. 64.

[24] Mark Nesbitt, "Anadolu'da Arkeobotani" (Çeviren Ebru Bilun Akyıldız), **Bilim ve Teknik**, S.336, Kasım, 1995, Ankara, 1995, s. 27.

[25] Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s.9.

Kış mevsimlerinde tabii olarak sıcak olduğundan Paleolitik insanların kullandıkları mağaralarda, Paleolitik Çağ insanının fazla karanlıktan korkmayıp, mağaraların karanlık galerileri, bu çağ topluluklarının hayatı ile ilgili olan hayvanların elde edilmesinde, çoğalmasında, av seferlerinin verimli sonuç vermesi ve tehlikeli hayvanların maji yoluyla etkisiz hale getirilmesi ile ilgili bir takım seremoniyel ritlere sahne olduklarını düşündürmektedir. Oyulmuş kemikler veya şekillenmiş kemiklerin av nazarlıkları görevi gördükleri tahmin edilmektedir. Bu anlamda hayvanlar sembolik oklarla delinmiş olarak tasvir edilmiştir. Balçıktan maketler vurularak delik deşik bir hale getirilmiştir. Bütün bu olaylar tılsım fikrini hatıra getirmektedir[26].

Bu konu ile ilgili olarak Gordon Childe şunları kaydetmektedir:

Sanatçının hünerli çizgileri ile resmi yapılan bizon, sihir sayesinde mağara duvarına nasıl kesinlikle getiriliyorsa, onun gibi, gerçek bir bizon da öldürülüp yenmek üzere, aynı şekilde kesinlikle sanatçı-sihirbazın arkadaşlarının önüne çıkacaktı. Mağara duvarlarındaki bu hayvan resimleri sadeleştirilmiş soyut simgeler değil, daima somut, belli hayvanların gerçek portreleriydi. Bu resimler gerçek modellerinin dikkatle ve incelikle gözlemlediklerini göstermektedir. Fakat bu kadar dikkatle incelenen ve resimleri böylesine doğrulukla yapılan modeller, büyük bir ihtimalle ölü hayvanlardı.

Aslında bu sihir sanatı Üst Paleolitik çağ toplumlarının gözünde öylesine önemliydi ki, sanatçı sihirbazlar, bütün zamanlarını ve güçlerini daha verimli sayılan bu ayinler üzerinde odaklaştırabilmeleri için avlanma görevinden bağışlanmış olabilirler; kendilerine, avın zahmet ve tehlikelerine salt manevi olarak katılmalarının bir karşılığı olarak, avda sağlananlardan bir pay ayrılacaktır. Nihayet, resimler o kadar ustaca yapılmışlardır ki, yetiştirilmiş ve uzmanlaşmış bir

---

[26] Nermin Aygen, "İnsanlığın Kültür Tarihi Hakkında", **Ankara Üniversitesi D.T.C.F. Dergisi**, C.IV, Ankara, 1946, s. 432. ; Muvaffak Uyanık, "Anadolu'nun Güneydoğusunda Kaya Resimleri Araştırmaları", **VII. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, (25-29 Eylül 1970, Ankara), C. 1, Ankara, 1973, s. 32-38.; Bilge Umar, "Türkiye'de Tarih Öncesinin İnsanları" , **Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, C. 2, İzmir, 1981, s. 271.

zanaatçının eseri gibi görünmektedirler. Uzman sihirbazın ekonomik ayrıcalıkları toplumca kutsanan boş inançlara dayanıyordu[27].

Kıyı kesimlerine yakın yaşayan Paleolitik Çağ insanlarının beslenmelerinde su ürünlerinden de faydalandıklarını görmekteyiz. Bu bilgileri yerleşme yerlerinde ele geçen çok sayıdaki deniz kabuklarından anlamaktayız. İstanbul kıyılarının bu çağda yoğun olarak iskan edilmesinin, Marmara ve Karadeniz'in tatlı su gölleri durumunda olması ile alakalı olduğu tahmin edilmektedir. Mesela İstanbul yakınındaki Fikirtepe yerleşme yeri, basit balıkçı ve avcı köy topluluklarının izlerini taşıyan buluntular vermektedir[28]. Yine Keban Baraj Gölü alanında İ. Kılıç Kökten tarafından yapılan araştırmalarda Keban bölgesinde bu çağda balık avcılığının yapıldığı tespit edilmiştir[29].

Günlük hayatta ihtiyaç duyduğu her şeyi kendisi karşılamak durumunda olan Paleolitik Çağ, insanının yaptığı aletler üretime değil, tüketime yönelik araçlardır. Zira bu dönemde insan sadece tüketicidir ve ancak daha sonra toprağa yerleştikten sonra üretim alanında kullanmak üzere alet yapacaktır. Bu nedenle Paleolitik Çağ'da ele geçen aletler, bu dönem toplumunun ekonomisini de belirtmektedir. Bu çağda aletleri yapan insanlar, yaptıkları bu aletleri yine kendileri kullanmışlardır[30]. Anadolu'da bu çağda yapılan aletlere bir çok yerde bolca rastlamak mümkündür. Hatay Mağaracık, Tıkalı Mağara, Karain Mağarası, Birecik'te, Ankara-Uzağıl'da, Kayseri Soğanlıdere'da, Ankara-Maltepe'de, Çubuklu Suyu civarında yapılan araştırmalarda ele geçen aletler buna örnek gösterilebilecek bazı buluntulardır[31].

Paleolitik Çağ insanları avladıkları hayvanların kürk ve derilerini işlemek için bir yandan taş alet yapma tekniklerini geliştirmek zorunda kalırken diğer taraftan büyük av hayvanlarını avlayabilmek için sosyal bir organizasyona ihtiyaç duymuşlardır. Etin insan hayatındaki öneminin giderek artması ile avcılık sosyal bir

---

[27] Gordon Childe, **Tarihte Neler Oldu**, s.40-41.

[28] Mehmet Özdoğan, "Tarihöncesi Dönemde İstanbul", **Semavi Eyice Armağanı, İstanbul Yazıları**, İstanbul, 1992, s. 40-41.

[29] İ. Kılıç Kökten, "Keban Baraj Gölü Alanında Taş Devri Araştırmaları, 1970", s. 1.

[30] Işın Yalçınkaya, **Karain Mağarası**, Ankara, 1989, s. 9.

[31] İlhan Akşit, **Hititler**, Ankara, 1981, s. 8-9.

kurum olarak cinsler arasında büyük bir iş bölümünün doğmasına neden olmuştur. Bu organizasyon ve iş bölümü çerçevesinde insan emeğini ilk emen hammadde taştır. Zira taş aletler insanın ilk aletleridir.

Paleolitik Çağ insanı bir iş bölümü içinde yaşıyordu. Av işi baştan beri bir erkek işi durumundayken, kadın da çocuk bakımı dışında bir yandan besin toplayıcılığıyla uğraşırken diğer yandan da git gide bu avların derilerini işleme görevini üstlenmiş ve bu alanda uzmanlaşmıştır. Bu işin büyük oranda kadınlara düşmesindeki neden, avcılığın başka bir işle uğraşabilecek kadar boş zaman bırakmayacak ölçüde uzun süre gerektirmesidir. Fakat bu kadar zor ve karmaşık bir iş de olsa, toplayıcılık gibi sürekli bir besin garantisi sağlayamaması ve çok zaman alması, diğer üretim faaliyetlerine imkan tanımaması nedeniyle, ava harcanan emek, toplumda kadın emeği kadar verimli netice vermiyordu[32].

Avlanma ve balık tutma bölgeleri ve buralardan sağlanan yiyecekler, genellikle ortaklaşa sahip olunan ve ortaklaşa yararlanılan şeylerdir. Fakat silahlar, kaplar, süs eşyaları, hatta sihirli sözler ve danslar üzerinde özel mülkiyete benzer bir hak tanınmış olabilir[33].

Bu dönemde Yakındoğu hakkında çok az bilgimiz varsa da bu ılıman bölgedeki iklim değişikliklerinin Avrupa'ya göre daha yumuşak olduğu kesindir. Bu dönem insanları soğuk iklim şartları altında mağaralarda doğal etkilerden az da olsa korunmuş olan kaya sığınaklarında barınmışlardır. İnsanlar daha bereketli avlanma alanları bulduklarında oralara kolayca göç edebiliyorlardı[34]. Yani yaşam alanları sınırlı değildi. Anadolu, Kuzey Irak ve Lübnan'ın dağlık kesimlerinde yapılan son araştırmalar bu bölgelerdeki mağara yerleşmeleri arasında zaman ayrımları bulunduğu ve M.Ö. 25.000-15.000 yılları arasında nüfus yoğunluğunun çok az olduğunu ortaya koymuştur[35]. Bu nüfus azlığının hem iklim şartlarının elverişsizliği, hem de insan topluluklarının yeni besin kaynaklarına ulaşmak

---

[32] Mehmet Kaan Polatlar, **İnsanlığın Atılım Çağları**, İstanbul, 1996, s.9,18, 26.; Süleyman Arısoy, "Yabansal Besin Bitkilerinin Ekonomik-Coğrafi Önemi" s. 55.

[33] Gordon Childe, **Tarihte Neler Oldu**, s. 45.

[34] Robert J. Braidwood, **Tarih Öncesi İnsan**, (Çeviren Bilgi Altınok), İstanbul, 1995, s. 16, 48. ; Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s.7, 9.

[35] Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s.7, 9.

amacıyla yer değiştirmesi sırasında meydana gelen zayiatlardan kaynaklandığını tahmin etmek zor olmasa gerek.

Paleolitik Çağ avcı ve toplayıcı insanlarının ömür beklentisinin kısa olması şüphesiz paleo-ekolojik ortamın şartları ile doğrudan ilişkilidir. Buzul ve buzul arası dönemlerin iklim koşullarına ve beslenme rejimlerine, hastalıklara karşı koyabildikleri ölçüde hayatlarını sürdürebilmişlerdir[36].

Paleolitik Çağ'ın küçük avcı ve toplayıcı toplumlarında akrabalık esastır. Bu tür toplumlarda yerel grup örgütlenmesi söz konusudur.

Avcı-toplayıcı toplumlarda öyle bir ekonomik iş bölümü vardır ki, yetişkin erkekler ve kadınlar yapılacak işleri karı ve koca olarak paylaşmadıkları sürece her biri bir başka aileye, genellikle kendi ailesine, bağımlı bir fazlalık, bir yük olmaktadır. Evlilik ekonomik bir zorunluluktur. Oysa, bütün önemine rağmen cinsel ihtiyaçlar ilkel toplumlarda evliliğe gerek duyulmadan karşılanabilmektedir[37]. Bu bilgilerden de anlaşıldığı gibi avcı-toplayıcı toplumlarda evlilik ekonomik amaçlarla gerçekleştirilmektedir.

Avcı-toplayıcı toplumlarda hayvanların büyük sürüler halinde dolaşması, avlanma sırasında bir çok erkeğin sıkı işbirliğini gerektirmiştir. Oysa toplum için bütün ekonomik önemine rağmen kadınların toplayıcılığında çoğunlukla birkaç kişinin işbirliği yeterlidir[38].

Kısaca önceleri yalnızca doğada hazır bulduğu hayvan ve bitkilerden faydalanmak suretiyle hayatını sürdüren avcı ve toplayıcı insanın ilk başlangıç ile Alt ve Orta Paleolitik'e yani yontma taş devrine tekabül eden safhalarda sadece belli işlerde kullanabileceği aletler yaptığı, ancak yüz binlerce yıl sonra Üst Paleolitik'te teşkilatlı, ileri ve eskisinden daha yoğun avcılık ve toplayıcılık

---

[36] Gordon Childe, **Kendini Yaratan İnsan**, (Çeviren Filiz Ofluoğlu), İstanbul, 1996, s. 33.Berna Alpagut, "Anadolu Paleodemografisine Bir Bakış" , **X. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, (22-26 Eylül 1986, Ankara), C. 1, Ankara, 1990, s. 19.

[37] Elman R. Service, "Avcı-Toplayıcı Toplumlarda Evlilik ve Akrabalık", **Antropoloji Dergisi**, S. 12, (1980-1985), Ankara, 1985, s. 213, 215, 217.

[38] Elman R. Service, "Avcı-Toplayıcı Toplumlarda Evlilik ve Akrabalık", s. 218-219.

kademesinde teknolojik diyebileceğimiz bir aşama ile alet yapımına geçtiğini görmekteyiz. Paleolitik'in (Pleistosen) buzul ve yağmur dönemlerine özgü koşulları altındaki bu yaşayış, buzulların çözülmesini izleyen holosen ve neotermal dönemde Paleolitik sonrası ve Mezolitik denilen safhalarda devam etmiştir. Bütün bu zaman süresince insan, hep asalak, hep tüketici olmuştur. Bunun 2 milyon yıla yakın bir geçmişten 10-11 bin yıl öncelerine kadar sürdüğü izlenmektedir[39].

Anadolu ile mukayese açısından Avrupa'daki genel duruma bakacak olursak; Avrupa'da buzulların kuzeye çekilmesinin, büyük otçul hayvan sürülerinin yavaş yavaş yok olmasına yol açtığı kaydedilmektedir. Böylece Paleolitik Çağ'da insanın besin kaynağı, önceleri mamut, at, ayı ve diğer bazı büyük hayvanlardan ibaretken, iklim değişiklikleri ile beraber[40], daha narin yapılı geyik, yaban domuzu ile daha küçük hayvanlardan oluşan ve daha dağınık yaşayan hayvanları kapsayan bir kaynağa dönüşmüştür[41]. Bu dönem faunası içinde aslan ve dağ keçisinin varlığı da tesbit edilmiştir[42]. Yine bu çağda küçük hayvanlardan kunduzun etinin de yenildiği, yağının ise aydınlanma amaçlı kullanıldığı zannedilmektedir[43].

Anadolu'da en erken Paleolitik yerleşme izleri Alt Paleolitik'ten kalmadır. Günümüzden 400.000 yıl kadar önce başlamış olan bu zamanda Anadolu'da Afrika kökenli Homo erectus (dik yürüyen) türü insanların yaşadığı kaydedilmektedir[44]. Bu çağ insanları Anadolu'nun hemen hemen her bölgesinde dolaşarak avlanmış, elverişli olan yerlerde barınmışlardır. Kaya sığınakları yerleşmelerinin Güney ve Güneydoğu Anadolu'da daha geniş anlamda Hakkari'den başlayan ve Edremit'e kadar uzanan güney dağlar zincirinin güneye ve kuzeye bakan yamaçlarında; aynı yönlerdeki uzantıları üzerinde bulunan tabii yapıları kalkerli ve sıcak tipli mağaralarda

---

[39] Halet Çambel, "Güneydoğu Anadolu Tarihöncesi Araştırmalarının Kültür Tarihi Bakımından Önemi", **Atatürk Konferansları**, IV, 1970, Ankara, 1991, s. 25.

[40] Refik Duru, **Eski Anadolu Kültürlerinin Ana Hatları**, s. 6.;

[41] Şevket Aziz Kansu, **İnsanlığın Kaynakları ve İlk Medeniyetler,** C. 1, Ankara, 1986, s. 222; Recep Yıldırım, a.g.e., s.9.

[42] İ. Kılıç Kökten, "Anadolu'da Prehistorik Yerleşme Yerlerinin Dağılışı Üzerine Bir Araştırma", s. 179-180.

[43] İ. Kılıç Kökten, "Keban Baraj Gölü Alanında Taş Devri Araştırmaları, 1970", **ODTÜ Keban Projesi 1970 Çalışmaları**, Ankara, 1972, s. 1.

[44] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 15.

toplandığı tesbit edilmiştir[45]. Bu dönemde Anadolu'nun bu bölgesinin iklim şartlarının bugünkünden tamamen farklı olduğu kaydedilmektedir[46]. Gür su kaynakları, ırmaklar, avlanmaya elverişli alanlar buralardaki diptarih ve tarihteki yerleşmeleri diğer bölgelerden daha çok geliştirmiştir. Anadolu'da sürekli Paleolitik yerleşmelerin yalnızca elverişli kaya sığınaklarında toplandığını söylemek doğru olmaz. Zira hiç mağarası bulunmayan alanlarda düz veya çukur kulübe yerleri de kullanılmıştır. Kastamonu çevresinde tespit edilen yerler bunu göstermektedir[47]. Ankara civarında Uzağıl'da, Dudumlu'da, İstanbul Pendik'te, Kars'ın Susuz ilçesinde, Şanlıurfa Birecik'te, Antakya Altındere'de, Ankara Çubukçayı'nda, Gaziantep Dülük'te bu anlamda Alt Paleolitik döneme ait izlere rastlanmaktadır[48].

Anadolu'da mağaralara sığınma ihtiyacının Orta Paleolitik'ten sonra başladığı, bazen tek ve bazen iki ve daha çok kültür katları vermek suretiyle tarihi devirlerin başına kadar iskan edildikleri anlaşılmaktadır. Tarihi devirlerden itibaren ise mağara yerleşmelerinin giderek azaldığı görülmektedir[49].

Anadolu'nun güneyindeki dağların güneş gören ve sahile bakan yamaçlarına yerleşen Paleolitik Çağ insanları böylece beslenmelerinde deniz ürünlerinden de faydalanma imkanı bulmuş olmalıdırlar.

1.Yarımburgaz Mağarası

Marmara ve boğazlar bölgesinin prehistorik çağlardan beri iskan edildiği anlaşılmaktadır. Kadıköy'deki Fikirtepe, Yalova, Bozöyük, Demircihöyük, Truva ve nihayet Gelibolu Yarımadası'ndaki iskan yerleri bu hususta en açık delilleri teşkil

---

[45] İ. Kılıç kökten, "Karain'in Türkiye Prehistoryasında Yeri", **Türk Coğrafya Dergisi**, Yıl 18-19, S. 22-23, 1963-1964, İstanbul, 1964, s. 19. ; Hasan Tahsin Uçarkuş, **a.g.e.**, s. 217.

[46] Firuzan Kınal, "Çivi Yazı Ekonomisinde Balık ve Balıkçılık", **Atatürk Konferansları**, VI, (1973-1974), Ankara, 1977, s. 51.

[47] İ. Kılıç kökten, "Karain'in Türkiye Prehistoryasında Yeri", s. 19. ; Hasan Tahsin Uçarkuş, **a.g.e.**, s 216.

[48] Hasan Tahsin Uçarkuş, **a.g.e.**, s 216.

[49] İ. Kılıç Kökten, "Anadolu'da Prehistorik Yerleşme Yerlerinin Dağılışı Üzerine Bir Araştırma", s. 192, 198.

etmektedir. Aynı zamanda bu iskan yerlerinde bulunan eserler prehistorik devirde de Avrupa kültürünün Anadolu'ya ve Anadolu kültürünün Avrupa'ya geçtiğini göstermektedir. Bu kültürlerin taşıyıcılarının da bir taraftan diğer tarafa gitmiş olmaları çok muhtemeldir[50]. Bu bölgede Paleolitik Çağ için çok önemli olan yerleşmelerin başında Yarımburgaz Mağarası gelmektedir.

Türkiye'deki en eski Paleolitik yerleşme, İstanbul, Küçükçekmece İlçesi sınırları içinde, Küçükçekmece Gölü'nün yaklaşık 1,5 km. kuzeyinde yer alan Yarımburgaz Mağarası, yer altı sularının etkisiyle karstik Eosen kireçtaşı oluşumların içine açılmıştır. Dik eğimle yükselen bir sırttaki mağara iki doğal oyuktan oluşmaktadır. Buna uygun olarak da iki girişlidir. Yukarı Mağara kördür ve Ortaçağlarda bir şapel olarak kullanılmıştır. Aşağı Mağara ise çok daha büyüktür ve uzunluğu 600 m.yi bulmaktadır. Alt Paleolitik'ten başlayarak Roma-Bizans dönemlerine kadar süreklilik gösteren 16 tabaka içermektedir. Bunlardan 6-11.tabakalar Orta ve Üst Paleolitik, 12-16.tabakalar Alt Paleolitik Çağ'a ilişkindir.

Yarımburgaz Mağarası'nda son yıllarda gerçekleştirilen çok yönlü çalışmalar buradaki en eski yerleşimin jeolojik dönemlerden Orta Pleistosen'in sonlarına ait olduğunu ve bu mağaranın ülkemizde insan elinden çıkma kültürel verilerin ele geçirildiği en eski yerlerden biri olduğunu göstermiştir. Ayrıca belirtilmesi gereken bir başka husus da Yarımburgaz özelliklerine sahip başka bir yerleşim yerine, yani içinde in situ durumda, Orta Pleistosen'in ikinci yarısına ait Alt Paleolitik çağ kültür bölgelerinin bulunduğu bir başka mağaraya ne Yakındoğu ve ne de Güneydoğu Avrupa'da rastlanıldığıdır.

Bu tek olma durumu, Yarımburgaz'ın gerek ülkemiz ve gerekse Güneydoğu Avrupa'dan Yakındoğu'ya kadar olan coğrafi çevre açısından önemini arttırmaktadır. Bu nedenle Yarımburgaz çalışmalarının Pleistosen arkeolojisi canlılar dünyası, klimatolojisi, kara-deniz ilişkileri ve benzeri konularda bize ışık tutması beklenmektedir.

Bugün için Orta Avrupa'dan İsrail'e kadar olan geniş coğrafi alanda hiçbir yerde, Yarımburgaz'da olduğu gibi Pleistosen memeli türleri ve mikrofaunası

---

[50] Afif Erzen, "Eskiçağ Tarihinde Boğazlar", **Eskiçağ Tarihi Hakkında 4 Konferans**, İstanbul, 1984, s. 24.

konusunda ayrıntılı bir çalışma mevcut değildir[51]. Veli Sevin'e göre burada 10-12 kişilik bir topluluk yaşamıştır[52].

Ayrıca Yarımburgaz Mağarası'nın, gerek Avrupa ile Asya arasındaki zorunlu geçiş yolunun üzerinde, gerekse Karadeniz'e açılan deniz yolunun ağzında korunmalı bir lagünün kenarında bulunması, tarih öncesi kültür ilişkileri açısından buradaki buluntu topluluğunu daha da ilginçleştirmektedir[53]. Yarımburgaz bu özellikleri yanı sıra İstanbul bölgesinde son birkaç yüz bin yıl içinde meydana gelen doğal çevre değişimlerini de yansıtmakta ve bu bölgeyi belgeleyen bir veri arşivi niteliği göstermektedir. Aynı durum tarıma dayalı yaşam biçiminin Anadolu'dan Avrupa kıtasına nasıl aktarıldığını anlamak açısından da söz konusudur[54].

Mağara'da özellikle 1960'lı yıllarda Paleolitik çağlarla ilgili araştırmalar gerçekleştirilmişse de 1988, 1989 ve 1990 yılları yaz ayları boyunca yapılan çok uluslu kazılar, Pleistosen dönem ile ilgili çalışmaların en kapsamlı olanıdır[55].

Yarımburgaz'daki kalıntılardan yarasalar, tavşanımsılar, kemiriciler, balıklar ve kuşlara ait kalıntılar dikkati çekmektedir. Bunlardan tavşanımsılar ve balıkların insanın da dahil olduğu etçiller tarafından mağaraya getirilmiş olması akla yatkın gelmektedir. Bu hayvanlardan başka ayıgiller (Ursus deningeri ssp),

---

[51] Güven Arsebük-Mihriban Özbaşaran, " Yarımburgaz Mağaraları Pleistosen'den Bir Kesit" , **XI. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, (5-9 Eylül 1990, Ankara, C. 1, Ankara, 1994, s. 36.; Recep Yıldırım, **Eskiçağ'da Anadolu**, s. 10.; Yarımburgaz Mağarası hakkında ayrıca bkz. Mehmet Özdoğan, "Yarımburgaz Mağarası 1986 Yılı Kurtarma Kazısı" , **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 9-13.; Güven Arsebük-Mihriban Özbaşaran, "Yarımburgaz Mağarası (1988-1990 Yılları) Pleistosen Arkeolojisi Çalışmaları", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 5-8.

[52] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisinin ABC'si**, s. 9.

[53] Mehmet Özsait, "Yarımburgaz Mağarası", **X. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, 22-26 Eylül 1986, Ankara), C. 1, Ankara, 1990, s. 374.

[54] Mehmet Özdoğan, "Yarımburgaz Mağarası 1986 Yılı Kurtarma Kazısı", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 13.

[55] Mehmet Özdoğan, "İlk Adımlar", **Arkeo-Atlas,** S.1, 2002, İstanbul, 2002, s.48.; Oğuz Tanındı, "Bilgisayar Destekli Arkeoloji-Bir Arkeolojik Yerleşmenin Etkileşimli Görselleştirilmesi", **VIII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, Ankara, 1992, s. 2-3.; Güven Arsebük, "Yarımburgaz Mağarası", **Arkeo-Atlas,** S.1, 2002, İstanbul, 2002, s.49

köpekgiller (canis lupus mosbachensis, canis aureus lupaster, cuon sp, canidae indet), kedigiller (pant hera leo ssp, felidae indet), sırtlangiller (mustela aff. Put ocius, carnivora indet), atgiller (equus cabalus aff. Mosbachensis), domuzgiller (sus sp), geyikgiller (cervus elephus ssp, Dama ssp), boynuzlugiller tesbit edilmiştir[56]. Aynı mağarada 1989 yılında yapılan çalışmalarda kuş, yarasagiller, böcekgiller, kemirgenler, tavşanımsılar, balık gibi hayvanların varlığına da rastlanmıştır. Bulunan bazı fosil kemiklerin üzerinde taş aletlerin bıraktığı çizi izlerine rastlanmaktadır. Bunlar kemiklerin üzerindeki etlerin insanlar tarafından taş aletlerle kazındığını ve yendiğinin işaretidir[57].

Yarımburgaz Mağarası'nın Orta Pleistosen ile Neolitik Çağ arasında yerleşme yeri olarak ne hayvanlar ne de insanlar tarafından kullanılmadığını görmekteyiz. Bu da muhtemelen deniz sularının yükseldiği dönemlerde mağaranın su altında kalması ile açıklanabilir. Zira mağarada denize ait dolgulara rastlanmıştır[58].

Yarımburgaz buluntuları üzerine yapılan yaş tayini çalışmalarında bazı kemiklerin 700.000 yıllarına kadar gittiği anlaşılmıştır. Faunal kalıntıların yani kemiklerin analizi toplumun gıda kaynaklarının toplayıcısı ya da üreticisi olup olmadıkları konusunda bilgi sağlaması muhtemeldir[59].

Mağara katmanları içinde 300 bin yıl kadar öncelerinde yaşamış insanların aletleri ve yedikleri hayvanların kemikleri, yaşam alanlarıyla birlikte bulunmuştur. Burada bugünkü ayının öncüsü olan Ursus deningeri olarak bilinen çok büyük ayılara ait kemiklere de çok sayıda rastlanmıştır. Bu bakımdan Yarımburgaz

---

[56] Güven Arsebük-Mihriban Özbaşaran, " Yarımburgaz Mağaraları Pleistosen'den Bir Kesit" ,s. 17-23. ; Güven Arsebük-F. Clark Howell-Mihriban Özbaşaran, "Yarımburgaz-1990", **XIII. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (27-31 Mayıs 1991, Çanakkale), Çanakkale, 1991, s. 13.; Afif Erzen, **İlkçağ Tarihinde Trakya,** İstanbul, 1994, s. 38.; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 16.

[57] Güven Arsebük-F. Clark Howell-Mihriban Özbaşaran, "Yarımburgaz-1989", **XII. Kazı Sonuçları Toplantısı I**, Ankara, 190, s. 20-21; Güven Arsebük-F. Clark Howell-Mihriban Özbaşaran, "Yarımburgaz-1990", **XIII. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (27-31 Mayıs 1991, Çanakkale), Çanakkale, 1991, s. 5, 13.

[58] Mehmet Özdoğan, "Yarımburgaz Mağarası 1986 Yılı Kurtarma Kazısı", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 12.

[59] Şahinde Demirci-Nesrin Kayatürk, " İstanbul-Yarımburgaz Mağarası'ndan Çıkan Bazı Kemiklerin Analizi", **V. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, Antalya, 1989, s. 141,143.

Mağarası Yakındoğu, Asya ile Avrupa arasındaki teması, doğal çevresiyle birlikte yansıtan önemli bir bilgi kaynağıdır[60].

Mağarada konu edilen çağlarda çok uzun süre boyunca, yılın soğuk mevsimlerinde Ursus deningeri adı ile bilinen ayı türünün kış uykusuna yattığı, insanların ise aynı yeri, ayıların burasını terk ettikleri yaz aylarında barınak olarak kullandığı anlaşılmaktadır. Ele geçen fosil hayvan kalıntılarının %93'ü gibi büyük bir çoğunluğu işte bu ayılara, % 4'ü otçul ve geriye kalan % 3'ü de etçil türden hayvanlara aittir[61].

Marmara bölgesinde yapılan araştırmalarda Yarımburgaz Mağarası dışında Büyük Çekmece Gölü'nün kuzeyinde Eskice sırtında, Çatalca'nın kuzeyinde Karababa mevkiinde[62] Göksu, Haramidere, ve Pendik'te Paleolitik döneme ait izlere[63] rastlanmıştır. Ancak bu yerleşmeler genellikle açık hava yerleşmeleri olduğundan kalıntılar korunmamakta ve bu yerlerde yaşayan insanların beslenmede kullandıkları bitki ve hayvan türleri hakkında fikir sahibi olabilecek buluntulara sahip olamamaktayız.

2.Karain Mağarası

Daha önce mağara, kaya altı sığınakları yönünden Anadolu'nun güney bölgelerinin zengin olduğunu söylemiştik. İşte bu bölgede bulunan önemli Paleolitik merkezlerden birisi de Karain Mağarası'dır.

---

[60] Mehmet Özdoğan, "İlk Adımlar", s. 48.

[61] Mehmet Özdoğan, "İlk Adımlar", s. 48. ; Güven Arsebük, "Yarımburgaz Mağarası", s.49. ; Güven Arsebük-Mihriban Özbaşaran, " Yarımburgaz Mağaraları Pleistosen'den Bir Kesit" , s. 25.

[62] Mehmet Özdoğan, "Doğu Marmara ve Trakya Araştırmaları", **Türk Arkeoloji Dergisi**, S. XXVI-1, Ankara, 1982, s. 45.

[63] Şevket Aziz Kansu, "İstanbul ve Türkiye Trakyası'nın Tarihöncesi İskanına Ait Yeni Araştırma ve Buluşlar", **VI. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, (20-26 Ekim, 1961, Ankara), Ankara, 1967, s. 13.; Işın Yalçınkaya, "Araştırmaların Işığında Anadolu Alt Paleolitik'i ve Sorunlarına Genel Bir Bakış", **Antropoloji Dergisi**, S. 12, (1980-1985), Ankara, 1985, s. 430.; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 15.

Karain Mağarası, Antalya'nın 25 km. kuzeybatısındadır. Yağca Köyü'nün yakın çevresinde Şam Dağı'nın Akdeniz'e bakan kalkerli sarp yamaçları üzerindedir. Antalya bölgesindeki travertenlerin üst seviyesinin dağlarla yaptığı temas hattının 150 m. üstünde deniz seviyesinden 650 m. yükseklikdedir[64].

Karain Mağarası'nın içinde bulunduğu çevre koşulları da mağaranın iskan tarihi açısından çeşitli özellikler göstermesini sağlamıştır. Mağaranın ağzı güney-güneydoğuya açılmış olup, dünyada örneğine az rastlanan geniş bir traverten ovasına bakmaktadır.

Karain Mağarası, 1946 yılında İ. Kılıç Kökten tarafından bulunmuş ve onun 1973 yılına kadar aralıklı sürdürdüğü kazılarla arkeoloji dünyasında tanınmıştır.

İnsanlık tarihinin başlangıç dönemlerinde yaşamış olan ve bugünkü uygarlıkları kendilerine borçlu olduğumuz Paleolitik Çağ insanları, yalnızca taş ve kemiklerden ürettikleri aletlerden oluşan son derece sınırlı bir teknik donatımla gerçekleştirebildikleri avcılık ve toplayıcılık eylemleriyle hayatlarını sürdürebiliyorlardı. Zira, bu insanlar, tarım yapmasını, hayvanları evcilleştirmesini, yani besin maddesi üretmesini bilmiyorlardı. Bu durum ise onları büyük ölçüde doğaya bağımlı kılıyordu. Bu nedenle de doğanın kendilerine sunduğu besin kaynakları ile yetinmek zorunda kalıyorlar ve bu kaynaklarda meydana gelen değişmelere paralel olarak yer değiştirmek zorunda kalıyorlardı. Özellikle de av hayvanlarının göçlerini izleyerek onların peşinden gidiyorlardı. Bunun bir sonucu olarak da dünyadaki birçok Paleolitik Çağ buluntu yeri ancak mevsimlik iskan izleri verebilmektedir. Oysa Karain'in içinde bulunduğu çevrenin ekolojik özellikleri, yontmataş çağının başlangıcından klasik çağlara kadar insanların burasını hemen hemen kesintisiz bir biçimde iskan etmelerine imkan vermiştir. Bu paleo-ekolojik çerçeve içinde insanın hayatını sürdürebilmesi için büyük önem taşıyan kaynakların devamlı ve bol su vermeleri; yenilebilir yabani sebze, meyve ve kök gibi bitkisel

---

[64] İ. Kılıç Kökten, "Antalya'da Karain Mağarasında Yapılan Prehistorya Araştırmalarına Toplu Bir Bakış", **Belleten**, C. 19, S. 75, Ankara, 1955, s. 271.; Işın Yalçınkaya, "Karain Mağarası'nın Anadolu İskan Tarihindeki Yeri ve Önemi", **Erdem**, C. 4, S. 10, Ocak 1988, Ankara, 1988, s. 39.; Ayrıca bkz. http://tayproject.eies.itu.edu.tr/PaleoTr.fm$Retrieve?RecNum=112&html=detail.html&layout=webtu

besin maddeleri bakımından zengin bir bitki örtüsü ile çeşitli av hayvanlarını içeren önemli bir hayvan topluluğunun bulunması, burasını iskan edebilme açısından imtiyazlı bir alan haline getirmiştir. Esasen bu durum, mağaranın arkeolojik seviyelerinden ele geçen çok sayıdaki hayvan ve bitki fosillerinden de kolayca anlaşılmaktadır. Özellikle Karain'in bulunduğu çevrede Pınarbaşı, Kırkgöz gibi su kaynakları ve yiyecek maddelerinin bol oluşu insanları, bu mağaraya çekmiş ve burada yoğun bir yerleşmeye neden olmuştur. Esasen Paleolitik evrelerde hayat sulara yakın yerlerde gelişmiştir. Bu nedenle de prehistorik devirlerde Antalya yöresinin en kalabalık yerlerinden birisi Kırkgöz ve Pınarbaşı civarıdır. Ayrıca Antalya bölgesinin hayvansal besin bakımından özellikle Alt Paleolitik'te çok zengin bir kaynağa sahip olduğu anlaşılmaktadır[65].

Karain civarında bulunan ılgın, kayın ve kavak burada nemli ve soğuk bir iklimin varlığını göstermektedir[66].

Anadolu'da hatta Yakındoğu'da hiçbir mağara burası kadar sürekli bir yerleşim görmemiştir. Kalın dolgusu da bu sürekli yerleşim sonucunda oluşmuştur. Türkiye'de araştırılan mağaralardan birçoklarında toprak dolgusu 70 cm. ile 5 m. arasında değişen bir kalınlık gösterirken, Karain'de bu kalınlık 10 m.yi bulmaktadır. Bu da Türkiye'deki mağara yerleşimi ve verimi[67] hakkında bize önemli bir ipucu vermektedir.

Karain'deki buluntular özellikle çakıllar ya da kumlu tabakalar arasından, sekiler ve vadi yamaçlarında ele geçmiştir. Bu da bize, Anadolu'da bu kültürlerin geliştiği dönemde nemli ve ılıman bir iklimin hüküm sürmüş olabileceği izlenimini vermektedir. Bu nedenle Alt Paleolitik insanlarının Anadolu'da, özellikle bazı

---

[65] Işın Yalçınkaya, **Karain Mağarası**, s. 79. ; Eşref Deniz-Harun Taşkıran, "Karain Mağarası Pleistosen Faunasına İlişkin Preliminer Gözlemler", **V. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, Antalya, 1989, s. 80. ; Şevket Aziz Kansu, **İnsanlığın Kaynakları ve İlk Medeniyetler**, C. I, Ankara, 1986, s. 221. ; Işın Yalçınkaya, "Araştırmaların Işığında Anadolu Alt Paleolitik'i ve Sorunlarına Genel Bir Bakış", **Antropoloji Dergisi**, S. 12, (1980-1985), Ankara, 1985, s. 396. ; Hasan Tahsin Uçarkuş, **a.g.e.**, s. 219.

[66] Işın Yalçınkaya, "1992 Yılı Öküzini Kazısı", **XV. Kazı Sonuçları Toplantısı I**, (24-28 Mayıs 1993, Ankara), Ankara, 1994, s. 51. ; Hasan Tahsin Uçankuş, **a.g.e.**, s. 219.

[67] Işın Yalçınkaya, **Karain Mağarası**, s. 79.

bölgelerde, kolayca avlanabilme, aletlerini işleme ve hatta açık havada yaşayabilme imkanlarına sahip olduklarını düşünebiliriz. Ancak Orta Paleolitik'te sığınaklara girme ihtiyacının başladığı ve bunun Üst Paleolitik'te arttığı söylenebilir[68].

Hayatlarını avcılık ve toplayıcılıkla sürdüren Paleolitik Çağ insanları, günlük ihtiyaçlarını karşılamak ve avcılıkta kullanmak üzere, kendilerine taştan ve kemikten, kesme, delme, kazıma, sıyırma ve saplama işlerini görebilen çeşitli aletler yapmışlardır. Karain sakinleri ise bu aletleri yapmak için Kızılin Deresi'nin kenarında topladıkları çakmaktaşı (silex) çakılları kullanmışlardır.

Karain'de, Üst Paleolitik Çağ'a ait seviyelerde taş aletlerin yanı sıra kemik aletlerin de işlenip kullanıldığı görülmektedir. Bunlar arasında boynuz çatallarından yapılmış kamalar, delinmiş boynuz parçaları, kargı uçları, delinmiş diş ve kavkılar, bizler, delikli zarif dikiş iğneleri gibi günlük hayatta kullanılan bazı aletler ve takılar ilginç olanlarıdır[69].

Anadolu'da Yarımburgaz'dan hemen sonraya ait stratigrafik nitelikte bulgu veren en önemli yerleşme yeri Karain Mağarası'dır[70]. Burada antik fil, su aygırı, mağara aslanı, mağara sırtlanı, mağara ayısı, öküz, at, geyik, alageyik, fil, panter gibi hayvanlara ait kemikler ve çakmak taşı aletler bu erken dönemin insan, hayvan ve aletleri hakkında bize bilgi vermektedir. Orta Paleolitik Çağ'a (G.Ö. 110.000-92.000) ait bir ocak ile yanmış kemik ve odun kalıntıları insanoğlunun ateşi kullanmaya başladığını ve belki de yiyecek pişirme faaliyetini öğrendiğini göstermektedir. Çok sayıda ovis/capra, bizon, öküz, at, geyik, sığır, domuz, ayı, kalıntıları bu dönem insanlarının ustalaşmış avcılar olduğunu ispatlamaktadır[71].

---

[68] Işın Yalçınkaya, "Araştırmaların Işığında Anadolu Alt Paleolitik'i ve Sorunlarına Genel Bir Bakış", s. 431.

[69] Hasan Tahsin Uçarkuş, **a.g.e.,** s. 221.

[70] Işın Yalçınkaya, "Araştırmaların Işığında Anadolu Alt Paleolitik'i ve Sorunlarına Genel Bir Bakış", s.431.

[71] İ. Kılıç Kökten, "Karain Mağarasında Türkiye'nin En Eski İskanı Hakkında Alınan Neticeler", **IX. Coğrafya Meslek Haftası Bildirileri**, (22-29 Aralık 1954, İstanbul), İstanbul, 1955, s. 76, 80, 81.; İ. Kılıç Kökten, "Antalya'da Karain Mağarasında Yapılan Prehistorya Araştırmalarına Toplu Bir Bakış", s. 272, 276, 282. ; Işın Yalçınkaya, **Karain Mağarası**, Ankara. 1989, s. 76-77.; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 12-13. ; Işın Yalçınkaya, "1992 Yılı Öküzini Kazısı", **XV. Kazı Sonuçları**

Karain Mağarası'nın önündeki ovada bir gölün bulunduğunu tahmin edilmektedir. Ayrıca bu gölün çevresinde fil, su aygırı ve gergedan gibi kalın derili hayvanların yaşadığını ve bunların Orta Paleolitik Çağ insanları tarafından avlanarak mağaraya taşıdıklarını söyleyebiliriz. Bu hayvanların yanı sıra yabani keçi, yabani koyun, geyik, karaca, yaban öküzü, bizon, gibi otçullarla, aslan, sırtlan, vaşak, tilki ve ayı gibi etçil hayvanların fosil kalıntıları da ele geçen veriler arasında yer almaktadır[72]. Bunların dışında 1986 yılında yapılan çalışmalarda Karain'in doğal faunasından kabul edilen kemirgen ve yumuşakçalara ve değişik tür ve cinste zürafalara ait çok sayıda buluntu ele geçmiştir. Bu dönemde tesbit edilen bu zürafaların varlığının Asya ve Avrupa arasında fauna birliğinin kurulmasına katkıda bulunacağı kaydedilmektedir. Ancak Pleistosen'den itibaren zürafaların birden bire neslinin kesildiği görülmektedir[73]. 1987 yılında Karain Mağarası'nda yapılan çalışmalarda ele geçen fauna kalıntıları ise ilginç olup ekolojik çevre ve Paleolitik insanların beslenme biçimleri hakkında önemli ipuçları vermektedir. Bu yılki belirlemelere göre çok sayıda yabani koyun, keçi gibi küçük otoburların yanı sıra equus caballus, suidea, hyaena, felus catus, testudo gibi hayvanlara ait çeşitli kalıntılar da tesbit edilmiştir. Yine aynı yıl mağarada yapılan çalışmalarda çok sayıda eti tüketilen hayvana ait kemik, çakmaktaşı ve yanmış bitki ve kömür kalıntıları yukarıda da belirttiğimiz gibi burada yaşayan insanların ateşi yoğun olarak kullandıklarını, onu üretmesini bildiklerini, belki de yiyeceklerini pişirerek yediklerini ve kemikleri yakacak olarak kullandıklarını göstermektedir[74]. Ayrıca

---

Toplantısı I, (24-28 Mayıs 1993, Ankara), Ankara, 1994, s. 51. ; Jak Yakar, **Prehistoric Anatolia,** s. 124.

[72] İ. Kılıç Kökten, **Karain Klavuzu**, Ankara, 1967, s. 11.; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojsisinin ABC'si**, s. 9. Harun Taşkıran, "Karain Mağarası", **Arkeo-Atlas,** S.1, 2002, İstanbul, 2002, s.50.; İ.Kılıç Kökten, "Antalya'da Karain Mağarası'nda Yapılan Prehistorya Araştırmalarına Toplu Bir Bakış", **Belleten,** C. 19, S. 75, Temmuz 1955, Ankara, 1955, s. 272, 276.; Eşref Deniz-Harun Taşkıran, "Karain Mağarası Pleistosen Faunasına İlişkin Preliminer Gözlemler", s. 80.

[73] Işın Yalçınkaya, "1986 Yılı Karain Kazısı", **IX. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** Ankara, 1987, s. 19-20.

[74] Işın Yalçınkaya, "1986 Yılı Karain Kazısı", s. 19-20. ; Işın Yalçınkaya, "1987 Yılı Karain Kazısı", **X. Kazı Sonuçları Toplantısı I**, Ankara, 1988, s. 21.; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 12-13.

burada ele geçen zıpkınlardan Karain sakinlerinin balıkçılık da yaptıkları[75] ele geçen deniz kaplumbağası[76] kalıntılarından anlaşılmaktadır.

Işın Yalçınkaya ve ekibinin Karain Mağarası'nda yaptıkları çalışmalarda E gözü ve B gözünde birçok faunal kalıntı ele geçirilmiştir. 1999 yılında yapılan çalışmalarda E gözünde ele geçen buluntulara seviyeler itibariyle bakacak olursak:

Seviye I. 6: Bu seviyede yabani koyun, keçi, yabani sığır, Anadolu alageyiği, mağara sırtlanı, kaplumbağa, kemirgenler ve kuşlar,

Seviye I. 2: Yabani koyun, yabani keçi, yabani sığır, Anadolu alageyiği, yaban domuzu, su aygırı, kaplumbağa ve kemirgenler,

Seviye III. 1: Yaban keçisi, Anadolu alageyiği, yaban domuzu, yabani sığır, su aygırı, kaplumbağalar, kemirgenler, kuşlar,

Seviye III. 2: Yabani koyun, yabani keçi, Anadolu alageyiği, yaban domuzu, yabani at, su aygırı, mağara sırtlanı, panter, oklu kirpi, kaplumbağa, yengeç, küçük kemirgenler,

Seviye III. 2. 1: Yabani koyun, yabani keçi, Anadolu alageyiği, yaban domuzu, kaplumbağa, kemirgenlere ait kemikler tesbit edilmiştir.

Yine 1999 yılında B gözünde yapılan çalışmalarda ele geçen fauna kalıntıları ise şöyledir:

Ünite I: Burada ele geçirilen kemiklerin hemen hemen tamamına yakını koyun ve keçilere aittir. Bu ise koyun ve keçiyle sınırlanmış, dolayısıyla özelleşmiş bir avcılığın olup olmadığı sorusunu akla getirmektedir. Ancak burada altı çizilmesi gereken nokta koyun ve keçi arasındaki temsil edilme oranının koyunun lehine oluşudur.

Ünite II: Bu ünitede ele geçirilen fauna kalıntıları Ünite I'e göre daha azdır. Ele geçirilen kalıntılar büyük bir çoğunlukla otçul hayvanlara aittir. Temsil

---

[75] James Mellaart, **The Neolithic of Near East**, Londan, 1975, s. 92-93.

[76] Eşref deniz, "Son Otuz Yılın Bulgularında Anadolu Arkeobiyolojisi", **VII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, Çanakkale, 1991, s. 72.

edilen türler; Anadolu alageyiği, yaban keçisi, yabani koyun, yabani sığır, yabani tavşan, kızıl tilki, yaban kedisidir. Bu ünitenin en önemli özelliği keçinin koyuna göre belirgin olarak daha fazla avlanmış olmasıdır. Kemiklere ilişkin yapılan tafonomik gözlemler, kemiklerin üzerinde çok sayıda kesme ve parçalama yani kasaplık izlerinin bulunduğunu göstermiştir. Bu ise avlanan hayvanların insanlar tarafından mağaraya taşındıklarını ve etin kemikten burada ayrıldığını ortaya koymaktadır.

Ünite III: Kemiklerin büyük bir çoğunluğu otçullara aittir. Anadolu alageyiği ve yaban keçileri kesinlikle tanımlanabilir olmakla birlikte keçi ya da koyun olarak emin bir biçimde tanımlanamayanlar "Caprinae" ailesi altında daha genel olarak sınıflandırılabilir. Böylece bu ünitede keçinin varlığı kesin bilinirken koyunun varlığı sorgulanma aşamasındadır. Bunların dışında kızıl geyik ve kaplumbağa da tanımlanabilen diğer hayvanlardır[77].

Buraya kadar sayılmış olan Karain faunası içinde tesbit edilen hayvan türleri bölge ile ilgili yalnızca klimatolojik ipuçları vermekle kalmamakta, aynı zamanda o dönem insanlarının beslenme kültürleri hakkında da bilgi vermektedir. Ne var ki bu hayvan kalıntılarının iyi bir paleontolojik incelemeden geçmeleri şarttır[78].

Karain'de kaba el baltalarından, kazık ve sopalardan başka silahları olmayan bu dönem insanlarının bu büyük ve korkunç hayvanları avlamalarının kolay olmadığı tahmin edilmektedir. Hayvanların kazıklı çukurlara düşürülmüş olmasını düşünmek Alt Paleolitik devirler için önemli bir olay olsa gerek. Bunların sürekli bir yardan uçurulduktan sonra yakalanmış olmaları kuvvetle muhtemeldir. Alt Paleolitik'te Antalya ve çevresinin hayvansal protein bakımından çok zengin bir kaynak olduğu anlaşılmaktadır.

Bu dönemle ilgili önemli konulardan birisi de bu hayvanların bu bölgelere hangi yollardan geldikleri, nasıl ve ne zaman yok oldukları ve göç ettikleridir. Bu konu henüz açıklığa kavuşturulmuş değildir.

---

[77] Işın Yalçınkaya-Harun Taşkıran-A. Levent Atıcı-M. Beray Kösem- Kadriye Özçelik-Metin Kartal-C.Merih Erek, "1999 Yılı Karain Kazıları", **22. Kazı Sonuçları Toplantısı** (22-26 Mayıs 2000, İzmir), C. 1, Ankara, 2001, s. 12, 14, 15.

[78] Işın Yalçınkaya, **Karain Mağarası**, Ankara, 1989.

Orta Paleolitik'te açığa çıkarılan at, ayı, domuz, sırtlan ve geyiklere, kemiricilere vs. hayvanlara ait dış ve iskelet kalıntıları, faunada bir değişme olduğunu, fil ve su aygırlarının kaybolduğu, alageyik, sırtlan ve ayıların varlığının ise devam ettiğini göstermektedir. Kemik ve araç kırmakta, yontma ve sıyırmada kullanılmış olan tek veya çift ve daha fazla çontuklu kazıyıcılar, yumru kazıyıcı ve kesiciler, cilalı taş ve maden baltalar formunda ağızlı geniş kazıyıcılar dikkati çekmektedir[79].

Karain'de avlanan hayvanların kemik ve boynuzlarından daha etkili av aletleri yapmak amacıyla faydalanıldığını görmekteyiz. Bizler, deliciler, boynuz çatallarından yapılmış kamalar, delinmiş boynuz parçaları ile dış ve kavkılar, kargı uçları, savurga yatakları[80] ele geçen kemik ve boynuz aletlerden bazılarıdır.

Prehistorik Çağ'da Karain Mağarası'nın Pleistosen dolguları içinde bulunan bazı yemiş türleri hayvansal gıda kaynakları dışındaki besin kaynakları hakkında, yeterli olmasa bile, bir fikir vermektedir. Burada "Dağdağan" diye bilinen ve nohut iriliğinde meyveleri olan ağaçtan Üst Paleolitik insanları tarafından faydalanıldığı görülmektedir[81].

Paleolitik Çağ'ın ilk ve orta evrelerini Karain'de yaşayan insanların zaman içinde nüfuslarının artmaya başlaması ve sonuçta mağaranın kalabalıklaşan nüfusu barındıramaması bu insanların bir kısmının Karain'in yakın çevresindeki mağaralara göç etmelerine neden olmuştur. Bu mağaralardan Çarkini, Kızılin ve Öküzini'nden ele geçen üst Paleolitik evreye ait taş ve kemik aletler bu durumu göstermektedir. Çevre koşullarının yanı sıra, bu mağaraların konumlarının da içlerinde oturmaya elverişli oluşu, insanların yöreyi kesintisiz bir biçimde iskan etmelerine neden olan diğer önemli bir faktörü oluşturmaktadır[82].

Karain Mağarası'nda oturan insanların sosyal organizasyonlarında da beslenmede kullandıkları hayvan ve bitkilerin etkisini görmek mümkündür. Çünkü

---

[79] İ. Kılıç Kökten, "Karain'in Türkiye Prehistoryasında Yeri", **Türk Coğrafya Dergisi**, Yıl XVIII-XIX, S. 22-23, 1963-1964, İstanbul, 1964, s.21-23.

[80] İ. Kılıç Kökten, **Karain Klavuzu**, s. 9.

[81] Güner Soylu, " Prehistorik İnsanın Besin Kaynakları" , s. 92.

[82] Işın Yalçınkaya, "Karain Mağarası'nın Anadolu İskan tarihindeki Yeri ve Önemi", s. 40-41.

ocağa yakacak sağlamak, ateşi korumak ve devam ettirmek grup içinde bazı üyelerin bu işle görevlendirilmelerini gerektirmektedir. Ayrıca ocak, gerek ısınma, gerekse aydınlanmak üzere grup üyelerini etrafında toplayan bir özellik de taşımakta ve insanlar arasında iletişim kurma yolunu açmaktaydı[83].

Güney Anadolu'da Karain dışında Hatay'da Samandağı (Musadağı Yamacı) Mağaracık Mağaraları, Kanal, Tıkalı, Merdivenli, Altınözü, Şenköy ve Üçağızlı Mağara'da Paleolitik Çağ iskan izlerini görmekteyiz. Üçağızlı Mağara'da yapılan çalışmalarda 39.000 yıl öncesinden başlayarak insanların oturduğu tesbit edilmiştir. Bu insanlar taş aletler kullanmakta ve koyun, keçi[84], geyik avlayarak ve balık tutarak beslenmekteydiler. Yoğun bir bitki örtüsüne işaret eden karacanın bulunması da oldukça nadir görülen bir durumdur. Mağara'nın Üst Paleolitik dönemine ait katlarda keçi ve alageyik daha fazla bulunmuştur. Bu da kuru bir iklimin varlığını göstermektedir[85]. Kabuklu deniz hayvanları da tüketilen yiyecekler arasındadır. Deniz kabukları aynı zamanda süs eşyası olarak da kullanılmıştır[86].

Mağaracık mağaralarında yapılan araştırmalarda ise Paleolitik Çağ'a ait memeli hayvan faunası içinde aslan, Felis sp., ayı, gergedan, kirpi, Cervus, dama, Capreolus, öküz ve yaban domuzlarına ait kalıntılar vardır. Omurgasız hayvanlar arasında karada yaşayan salyangozlara ve denizlerde yaşayan hayvanlara ait kavkılar bulunmaktadır[87].

Isparta'da Kapalıin'de yapılan çalışmalar Paleolitik Çağ'da burada insanların yaşadığını göstermiştir[88]. Burada tesbit edilen öküzgiller, geyikgiller ve

---

[83] Işın Yalçınkaya, "Karain Mağarası'nın Anadolu İskan tarihindeki Yeri ve Önemi", s. 48.

[84] Erksin Güleç-Hüseyin Dinçer, "1998 Yılı Üçağızlı Mağara Kazısı ve Çevre Araştırmaları", **21. Kazı Sonuçları Toplantısı Bildirileri**, (24-28 Mayıs 1999, Ankara) C. 1, Ankara, 2000, s. 39.

[85] Hüseyin Dinçer-Erksin Güleç-Steve Kuhn-Mary Stiner, "1999 Yılı Üçağızlı Mağarası Kazısı", **22. Kazı Sonuçları Toplantısı**, (22-26 Mayıs 2000, İzmir), C. 1, Ankara, 2001, s. 2-3.

[86] Erksin Güleç-Hüseyin Dinçer, "1998 Yılı Üçağızlı Mağara Kazısı ve Çevre Araştırmaları", **21. Kazı Sonuçları Toplantısı Bildirileri**, (24-28 Mayıs 1999, Ankara) C. 1, Ankara, 2000, s. 39.

[87] Muzaffer Şenyürek-Enver Bostancı, "Hatay Vilayetinde Prehistorya Araştırmaları", **Belleten,** C. 22, S. 86, Nisan, 1958, Ankara, 1998, s. 147-156.

[88] Angela Minzoni Deroche, "Üçağızlı Mağara Kazıları ve Çevre Araştırmaları", **XIII. Kazı Sonuçları Toplantısı I**, (27-31 Mayıs, 1991, Çanakkale), Çanakkale, 1991, s. 64.; Recep Yıldırım, **Eskiçağ'da Anadolu**, s. 10. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 14-15.

deniz kabukları[89] bu bölge insanlarının beslenmesinde rol oynayan fauna hakkında bilgi vermektedir. Ayrıca Kahramanmaraş civarında Gani, Pazarcık'ta da Paleolitik buluntu yerleri vardır[90].

Güneydoğu Anadolu'da yapılan araştırmalarda bu bölgede Paleolitik Çağ'dan itibaren insanların yaşamaya başladığı anlaşılmıştır. Gaziantep'in kuzeybatısında Kayaönü mevkiinde bağlar arasında üç tanesi Dülük, bir tanesi Oğuzeli'nden olmak üzere toplam beş adet Paleolitik Çağ'a ait el baltası bulunmuştur. Ancak bu aletlerin bulunduğu yerde hayvan veya bitki kalıntılarına rastlanmadığı için buradaki insanların ekonomileri hakkında bilgi edinemiyoruz[91]. Bu bilgilerden yola çıkarak yöredeki insanların Paleolitik Çağ'da yaşamaya uygun bir fauna ve flora buldukları ve burada yaşadıklarını söyleyebiliriz.

Yine Güneydoğu Anadolu bölgesinde Adıyaman-Palanlı Mağarası'nda Diyarbakır-Malikli'de yapılan çalışmalarda Üst Paleolitik döneme ait buluntu ve kaya resimleri tesbit edilmiştir[92].

Güneydoğu Anadolu'da yukarıda bahsettiğimiz yerler dışında Urfa-Birecik, Gaziantep'te Nizip-Cerablus (Barak), Metmenge, Kartal, Değirmiçem, Zıramba'da; Adıyaman Pirun-Çakalsuyu'nda, Keysun'da da Paleolitik buluntular tesbit edilmiştir[93]. Genel olarak bakıldığında ise Güneydoğu Anadolu'nun özellikle batı

---

[89] Angela Minzoni Deroche, "Üçağızlı Mağara Kazıları ve Çevre Araştırmaları", **XIII. Kazı Sonuçları Toplantısı I**, (27-31 Mayıs, 1991, Çanakkale), Çanakkale, 1991, s. 64.; Recep Yıldırım, **a.g.e**, s. 10.

[90] Işın Yalçınkaya, "Araştırmaların Işığında Anadolu Alt Paleolitik'i ve Sorunlarına Genel Bir Bakış", s. 426-427.

[91] Refakat Çiner, "Gaziantep Çevresinde Paleolitik Buluntular", **Ankara Üniversitesi D.T.C.F. Dergisi**, C. XVI, S. 3-4, Ankara, 1958, s. 126,128.

[92] İ.Kılıç Kökten, "1952 Yılında Yaptığım Tarihöncesi Araştırmaları Hakkında", **Ankara Üniversitesi D.T.C.F. Dergisi**, C. XI, S.2-4, Ankara, 1953, s. 195. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 14.

[93] Işın Yalçınkaya, "Güneydoğu Anadolu'da Yapılan Paleolitik Çağ Araştırmaları Üzerine Bir Değerlendirme", **X. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, (22-26 Eylül 1986, Ankara), C. 1, Ankara, 1990, s. 42.

bölümünün Paleolitik Çağ boyunca daha yoğun bir biçimde kullanıldığı görülmektedir[94].

Güneydoğu Anadolu'da Paleolitik'e ilişkin buluntu yerleri ve buluntuların daha çok Fırat yakınında yer aldığı görülmektedir. Bölgede Fırat Nehri'nden başka, Dicle Nehri ve dolayısıyla Paleolitik insanların yaşamasına uygun olan doğal koşulların bulunuşu bölgenin bu kesiminin de yoğun olarak Paleolitik toplulukların faaliyetlerine sahne olduğunu düşünmemizi sağlamaktadır[95]. Bölgenin, temel hayat kaynağı olan su açısından zengin olması, Paleolitik Çağ insanı için uygun bir yaşama ortamı oluşturmuştur. Bol suyun, zengin çakmaktaşı yataklarıyla birlikte burada bulunması, Paleolitik insanın bölgede yaşamasını kolaylaştırmıştır. Bu dönemde bölgenin fauna ve flora bakımından verimli olduğunu rahatlıkla düşünebiliriz. Buna göre buraların, hem "yerleşme" hem de "işlik yeri" olma ihtimali yüksektir[96]. Bölgenin sistematik olarak daha çok araştırılması yörenin Paleolitik Çağ'ı hakkında daha detaylı bilgi edinmemizi sağlayacaktır.

Bugüne kadar yapılan araştırmaların ışığında, Güneydoğu Anadolu'nun diğer bölgelere göre Alt Paleolitik insanlarına daha fazla yurt oluşturduğunu[97] söyleyebiliriz. Ayrıca Anadolu'nun bu bölgesinde yapılan araştırmalarda tesbit edilen resimlerde geyik, dağ keçisi, kurt, tilki, bizon, manda, ceylan gibi hayvanların varlığı tesbit edilmiştir[98]. Bu hayvanların bölgenin Paleolitik Çağ av hayvanlarının önemli bölümünü teşkil ettiğini söyleyebiliriz.

Orta Anadolu'da Ankara-Uzağıl, Çubuksuyu, İlhan Çayı, Macun Çayı, Orman Çiftliği, Sincan-Peçenek ve Dodurga Köyleri, Kızılcahamam yakınındaki

---

[94] Işın Yalçınkaya, "Araştırmaların Işığında Anadolu Alt Paleolitik'i ve Sorunlarına Genel Bir Bakış", s.397, 398, 408, 417, 422, 423.

[95] Işın Yalçınkaya, "Araştırmaların Işığında Anadolu Alt Paleolitik'i ve Sorunlarına Genel Bir Bakış", s. 424.

[96] Işın Yalçınkaya, "Samsat-Şehremuz Tepesi Çevresi Paleolitik Çağ Yüzey Araştırmaları-1982", **I. Araştırma Sonuçları Toplantısı**, İstanbul, 1983, s. 19-20.

[97] Işın Yalçınkaya, "Araştırmaların Işığında Anadolu Alt Paleolitik'i ve Sorunlarına Genel Bir Bakış", s. 431.

[98] Muvaffak Uyanık, "Türkiye'nin Güneydoğusunda Prehistorik Araştırmalar", **Belleten**, C. 32, S. 125, Ocak, 1968, Ankara, 1968, s. 93-96.

Çeçtepe, Etiyokuşu, Ergazi ve Maltepe'de Alt Paleolitik'e ait buluntular tesbit edilmiştir[99]. Bu bölgede ele geçen buluntular açık arazide bulunan Paleolitik Çağ endüstrisine ait taş aletlerdir. Bölgenin fauna ve florasını tesbit etmek mümkün olmamaktadır. Ancak Muzaffer Şenyürek'in Ankara ve civarında tesbit edilen fosiller üzerinde yaptığı incelemelerde bölge insanlarının beslenmesinde yer almış olduğu düşünülebilecek ceylan türleri tesbit edilmiştir[100].

Yine bölgede yapılan araştırmalar sonucunda Dursunlu'da (Konya-Akşehir) insan varlığına işaret eden taş aletler ve hayvan kemikleri ele geçirilmiştir. Kuvars, çakmaktaşı ve kireçtaşından yapılmış taş aletler, Afrika kıtasından dışarı çıkan ilk insan türü Homo erectusların yaklaşık 900 bin yıl önce Pleistosen Dönem'de Anadolu'da yaşadığını göstermesi bakımından dikkat çekicidir.

Bulunan hayvan kemikleri, bu bölgede su aygırı, fil, kunduz, at, gergedan, geyik, bizon, kuş, kaplumbağa, kurbağa, salyangoz, balık, etçiller ve küçük memeliler gibi çok çeşitli hayvanların yaşadığını göstermektedir. Fauna çeşitliliğine göre, o dönemde yörede balık, kurbağa, kunduz, su aygırı türlerinin varlığı bataklık ve göller ile temsil edilen sulu alanları, at, gergedan, fil, bizon, geyik türleri ise serbestçe dolaşabildikleri açık arazi ve çevrede yer yer ormanlıkların bulunduğu bir paleo-ekolojik ortamı yansıtmaktadır[101].

Karadeniz bölgesine gelince: Bu bölgenin uygarlık yönünden en eski tarihinin M.Ö. 1.000.000-100.000 yılları arasındaki Alt Paleolitik dönemde başladığı kabul edilmektedir. Bu döneme tanıklık eden eserler bölgede üç yerde ele geçmiştir.

1-Kastamonu'nun Tahta ve Malak Köylerinde

2-Ünye'nin Yüceler Köyü Ceviz Deresi sekilerinde

3-Trabzon'un kuzeyinde, Bayburt'un 13 km kuzeydoğusunda, Çoruh Irmağı'nın kollarından biri olan Gez Deresi kıyısındaki Gez alanında.

---

[99] Işın Yalçınkaya, "Araştırmaların Işığında Anadolu Alt Paleolitik'i ve Sorunlarına Genel Bir Bakış", s. 426-427. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 15.

[100] Muzaffer Şenyürek, "Pontien Çağ'da Ankara Civarında Yaşamış Olan Bir Nevi Ceylan Türü", **IX. Coğrafya Meslek Haftası Bildirileri**, (22-29 Aralık, 1954, İstanbul), İstanbul, 1955, s. 67-72.

[101] Erksin Güleç, "Dursunlu", **Arkeo-Atlas**, S.1, 2002, İstanbul, 2002, s.17.

Bölgede M.Ö. 100.000-40.000 yıllarına tarihlenen Orta Paleolitik döneme ait aletler Kastamonu Gölköy'de; M.Ö. 40.000-12.000/10.000 yılları arasına tarihlenen Üst Paleolitik döneme ait buluntular Ünye-Tozkoparan'da İ. Kılıç Kökten tarafından bulunmuştur[102]. Yine aynı araştırmacı tarihöncesi insanları için Karadeniz bölgesinin boydan boya avlanma ve besin toplama bakımından çekici bir rol oynadığını[103] kaydetmektedir.

Karadeniz kıyı şeridinde Kilyos yakınlarındaki kumluklarda insanın yaşamasına elverişli yerlerden Ağaçlı ve Gümüşdere dikkati çekmektedir. Bunlardan Gümüşdere'de Paleolitik Çağ'dan itibaren avcı ve toplayıcı insan topluluklarının konaklamaları için oldukça elverişli bir ortamın meydana geldiği[104] tahmin edilmektedir.

Karadeniz bölgesi ile ilgili buraya kadar verdiğimiz bilgilerden bölgenin insanın yaşamasına imkan sağlayacak imkanlara sahip olduğunu görmekteyiz. Ancak Anadolu'nun diğer Paleolitik merkezlerinin bulunduğu bölgelerle mukayese edildiğinde bölgenin coğrafi yapısının ve bölge ikliminin hayatı zorlaştıran koşullarından dolayı daha az kullanıldığını söyleyebiliriz.

Doğu Anadolu bölgesinin Paleolitik dönemi ve bu dönem bölge insanlarının ekonomileri hakkındaki bilgilerimiz daha çok Keban Baraj Gölü havzasında yapılan yüzey araştırmaları ile mümkün olmuştur. Araştırmalar burada Paleolitik Çağ'a ait aletlerin bulunmasıyla bu bölgenin bu çağdan itibaren insanların dikkatini çektiğini göstermektedir. Doğal sığınakların çok olması, orman, zengin bitki örtüsü, av hayvanlarının bolluğu, kısaca iklim ve coğrafi şartlar insanların burada yaşamasına uygun bir ortam oluşturmuştur[105]. Doğu Anadolu bölgesi

---

[102] Işın Yalçınkaya, "Araştırmaların Işığında Anadolu Alt Paleolitik'i ve Sorunlarına Genel Bir Bakış", s. 429-430.; Mehmet Özsait, "İlkçağ Tarihinde Trabzon ve Çevresi", **Trabzon Tarihi İlmi Toplantısı**, (6-8 Kasım, 1998, Trabzon), Trabzon, 1999, s. 35.

[103] İ. Kılıç Kökten, "Kuzeybatı Anadolu'nun Tarihöncesi Hakkında Yeni Gözlemler", **Ankara Üniversitesi D.T.C.F. Dergisi**, C.IX, S. 1-2, Ankara, 1951, s. 202.

[104] Ufuk Esin, "İstanbul'un En Eski Buluntu Yerleri ve Kültürleri", **Semavi Eyice Armağanı-İstanbul Yazıları**, İstanbul, 1992, s. 63,64.

[105] Işın Yalçınkaya, "Araştırmaların Işığında Anadolu Alt Paleolitik'i ve Sorunlarına Genel Bir Bakış", s. 429. ; Afif Erzen, **Doğu Anadolu ve Urartular**, s. 8.; Turgut Yiğit, "Tarih Öncesi ve Hitit

Paleolitik insanları beslenme problemlerini, avcılık ve toplayıcılık modeline uyan bir biçimde çözümlemişlerdir. Çevrelerindeki yabani meyve çeşitlerini toplayan insanlar, ayrıca kök ve bitkilerden de oldukça faydalanmışlardır. Doğu Anadolu bölgesindeki bu elverişli özellikler, kültürel gelişimin ilk devrelerindeki avcılık ve toplayıcılıkla geçimlerini sürdüren insanlara çok olumlu bir hayat ortamı sunmuştur. Bunun sonucunda bölgede ilk gelişkin kültürler, karasal iklimin hakim olduğu Doğu Anadolu yüksek yaylasında kışa dayanıklı ormanlar çevresinde veya bu bölgelerle bozkır alanları arasındaki geçiş bölgelerinde gelişmiştir. Bugün Doğu Anadolu bölgesi her ne kadar yarı çıplak bir görünüm arz etse de prehistorik dönemlerde vadiler arasında kıvrılarak akan çay ve dereler boyunca sık korular, basık dağ yamaçlarının ise kışa dayanıklı karışık ağaçlardan müteşekkil ormanlarla kaplı olduğu sanılmaktadır. Çünkü arazinin topoğrafik yapısı ve iklim şartları tabii bitki topluluğunun yetişmesine elverişli özelliklere sahip olduğunu göstermektedir. Bölgede küçük adacıklar halinde uzanan balta artığı ormanların varlığı da eskiden bölgenin orman alanlarıyla kaplı olduğunu gösteren canlı belgeleri olarak karşımıza çıkmaktadır.

Paleolitik Çağ insanlarının Doğu Anadolu bölgesindeki mağara duvarlarına, kaya altı sığınaklarına ve kaya yüzeylerine çizmiş olduğu av hayvanları, bir hayal ürünü değil, bilakis bu dağlık ve ormanlık bölgede o çağlarda yaşayan ve insanların besin ihtiyaçlarını sağlamak, etinden, derisinden ve kemiklerinden faydalanmak için yoğun olarak avladığı hayvanların çok gerçekçi yansımalarıdır. Çünkü prehistorik dönem insanları için avcılık, kültürel gelişmenin ilk devrelerinde en önemli aşamalardan birini meydana getirmektedir. Bölgede bulunan bol miktardaki av hayvanları, insanların düşüncesine ve sosyal yaşantısına en çok yön veren faktörlerden biri olmuştur. Hatta o çağlardaki kültürel gelişimin ve sanatın ilk aşamasında avcılık ve av hayvanları, insan düşüncesinin ve sanatının temel konusunu teşkil etmiştir[106].

Bölgede Alt, Orta ve Üst Paleolitik evrelerin üçü de yaşanmıştır. Alt Paleolitik'e ait buluntular Keban yakınındaki Enerli'de, Acuzlu Köyü'ndeki

---

Döneminde İšuwa Bölgesi", **Ankara Üniversitesi Tarih Araştırmaları Dergisi**, 1995, C. XVII, S. 28, Ankara, 1996, s. 233-234.; Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 10.

[106] Afif Erzen, **Doğu Anadolu ve Urartular**, s. 8-10.

Karapınar mevkiinde ve Keban'ın 25 km yukarısında Fırat'ın batı kıyısında Pağnik (Kaşpınar)'te ele geçmiştir. Alt Paleolitik'te hayat genel olarak yüksek yerlerde devam etmiş, her yerde olduğu gibi, Orta Paleolitik'ten sonra ise daha aşağılarda başladığı izlenmektedir. Bölgede Orta Paleolitik buluntuları Ağın civarındaki Küllününini denilen yerde ve Pağnik (Kaşpınar)'tetir. Üst Paleolitik'e ilişkin buluntular ise Ağın civarındaki Arapkir Deresi boyundaki mağaralarda, Küllününini'nde, Elazığ-Pertek arasındaki Karataş sığınağında ele geçmiştir. Bu yörede Paleolitik buluntu veren diğer yerler Pertek civarındaki Yeniköy tarlaları, Eşkini Sefini ve Ağın civarındaki Arapkir Deresi uzantısında bulunan Çıldırın Hüyleridir[107]. Pulur (Sakyol)'da 1970 yılında yapılan kazı çalışmalarında elde edilen hayvan kemikleri ve diğer buluntulardan yola çıkarak Paleolitik Çağ'da burada insanların yaşadığını ve toplayıcılığın yanı sıra yoğun bir şekilde avcılık yaptıklarını söyleyebiliriz[108]. Paleolitik insanların yörede kaynakların başında bulunan mağaralarda oturduğu, yüksek kesimlerde ise dolaşıp avlandıkları[109] tahmin edilmektedir.

Elazığ ve yöresi dışında Doğu Anadolu bölgesinde Malatya-Adıyaman arasındaki bölgede, Kars Camışlı Köyü Yazılıkaya kaya altı sığınağında, Kurbanağa Mağarası'nda yapılan araştırmalarda alageyik, dağ keçisi, at, öküz, eşek figürleri ile avcıların kullandıkları tuzak sahnelerini gösteren resimler tesbit edilmiştir. Bu resimlerde görülen ve günümüzde nesli tükenen bu zengin av hayvanları, o çağlarda bölgede yaşayan ve insanlar tarafından yoğun olarak avlanan hayvan türleri hakkında çok önemli bilgiler vermektedir.

Doğu Anadolu'nun doğu bölümünde Van ve civarında Afif Erzen ve Oktay Belli tarafından yapılan incelemelerde hayli fazla mağara ve kayaaltı sığınakları duvarlarına çizilmiş resimler tesbit edilmiştir. Bu bölgede Yeşilalıç, Yedisalkım,

---

[107] İ. Kılıç Kökten, "Keban Baraj Gölü Alanında Taş Devri Araştırmaları, 1969", **ODTÜ Keban Projesi Çalışmaları**, Ankara, 1971, s. 14.; İ. Kılıç Kökten, "Keban Baraj Gölü Çevresinde Taş Devri Buluntuları", **Atatürk Konferansları IV**, (1970), Ankara, 1971, s. 128. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 15.; Turgut Yiğit, , **a.g.m.**, s. 233-234.

[108] Hamit Zübeyr Koşay, "Pulur (Sakyol) Kazısı, 1970), **ODTÜ Keban Projesi 1970 Çalışmaları**, Ankara, 1971, s. 128.

[109] İ. Kılıç Kökten, "Keban Baraj Gölü Alanında Taş Devri Araştırmaları, 1969", s. 14.

Çapanuk, Bıhıri, Hakkari bölgesinde Gevaruk, Tirşin, Erzurum Cunni Mağarası'nda yine benzer buluntular tesbit edilmiştir. Resimlerin büyük bir kısmı dağ keçisi, bizon, çeşitli tür av hayvanları, av ile ilgili tuzak ve sihir sahnelerini göstermektedir[110].

II-MEZOLİTİK ÇAĞ (M.Ö. 10.000-8.000)

Paleolitik Çağ'dan sonra gelen çağ Mezolitik ya da Orta Taş Çağı adıyla anılan dönemdir. Ancak Anadolu'nun Mezolitik Çağı ile ilgili bilgilerimiz son derece sınırlıdır. Ulaşılabildiğimiz bilgiler de Işın Yalçınkaya ve ekibinin Öküzini Mağarası ve çevresinde yapmış olduğu çalışmaların raporlarına dayanmaktadır. Bu nedenle Mezolitik Çağ'la ilgili olarak ancak ulaşabildiğimiz bu araştırmalar çerçevesinde bilgi vermeye çalışacağız.

Üst Palelolitik Çağ iklim kuşaklarının 14000 yıl kadar önce dünyanın her yerinde yer değiştirmesiyle bir anlamda doğal çevre yeniden biçimlenir. Kuzey enlemlerinde buzulların erimesi, yavaş da olsa deniz seviyelerin yükselmesine ve hakim rüzgar yönlerini belirleyen alçak ve yüksek basınç merkezlerinin de yer değiştirmesine neden olmuştur. Bu gelişmeyle yağış getiren rüzgarların denizlerdeki sıcak ve soğuk su akıntılarının yönleri değişmiştir[111].

Buzul Çağı'nın sonları (Würm) ve Holosen Çağı'nın başlarına doğru, günümüzden 11000-12000 yıl kadar önce dünyamızda bu yeni iklim koşulları belirmeye başlamıştır. Buzullar kuzeye doğru çekilmiş ve eskinin soğuk ve sert iklimi giderek ısınmaya başlamıştır. Bu gelişmeler günümüzdekini andıran yeni çevre şartlarının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu değişikliklerle beraber bitki ve hayvan türleri de değişmeye başlamıştır. Mesela Buzul Çağı'nın kalın postlu mamut türü iri hayvanları yerlerini daha küçük ve çevik olanlarına bırakmıştır. İnsanoğlu ekolojik ortamdaki bu köklü değişimlere ayak uydurmakta gecikmemiştir. Böylece yeni bir dönem başlamış oluyor.

---

110 Afif Erzen, **Doğu Anadolu ve Urartular**, s. 10-14.

111 Ekrem Akurgal, **Anadolu Uygarlıkları**, s. 21.; Mehmet Özdoğan, "Adım Adım Yerleşik Yaşam", **Arkeo-Atlas,** S.1, 2002, İstanbul, 2002, s. 62.

Bazen Epipaleolitik olarak da adlandırılan Mezolitik dönem Paleolitik'ten Neolitik Çağ'a geçişi hazırlayan bir geçiş süreci görünümündedir. Mesos: *Orta, Ara* ve Lithos: *Taş* sözcüklerinden türetilerek Mezolitik yani Orta Taş ya da Ara Taş Çağı adı verilen bu dönemin teknolojik açıdan yeni ekolojik ortama kültürel bir geçişi yansıttığı da söylenebilir. Öyle ki taş alet endüstrisi yönünden Paleolitik Çağ'ın geleneklerini sürdürmekle birlikte, daha küçük ve dolayısıyla daha hızlı yeni hayvan türleri insanları avcılıkta önemli teknolojik gelişmelere zorlamıştır. Çünkü bir tavşanı, iri bir el baltasıyla avlamak imkansız denecek kadar zordu. Bu yüzden de eski hantal silah ve aletlerin yerini yenileri almıştır. Mesela, ok ve yay gibi silahlar gerekli hale gelmiştir. Mezolitik Çağ insanlarının en çarpıcı özelliklerinden birisi de "mikrolit" adı verilen, obsidiyen, çakmak taşı vb. taşlardan yapılan küçük taş aletlerdir. Bunun yanında kemik alet kullanımında artış ve aletlerde çeşitlenme görülmektedir[112]. Bu döneme ait ele geçen hayvan kemikleri, genellikle sıcak iklim hayvanlarına ait olduğundan bu devirde Anadolu'da büyük bir kuraklığın hüküm sürdüğünü söyleyebiliriz. Bu durum karşısında Mezolitik insanları için gıda tedariki daha da zorlaşmış ve bu devirden itibaren insanlar suda yaşayan hayvanları da yakalamaya ve gıdalarına nehir ve göllerden temin etmeye başlamışlardır[113].

Mezolitik Çağı, insanların yeni çevre koşullarına önceki dönemden gelen kültür ve teknolojileriyle uyum sağlaması olarak tanımlayabiliriz. Çevre koşullarının değişimi dünyanın bazı yerlerinde öncekine oranla daha olumlu bazı yerlerinde ise daha olumsuz, zorlayıcı koşullar ortaya çıkacaktır[114].

Bu çağ insanları açık havanın yanı sıra mağara ve kaya altı sığınaklarını da barınak olarak kullanmışlardır. Hala avcı ve toplayıcı olan bu dönem insanları, hayatlarını avcılık, toplayıcılık ve balıkçılıkla sürdürmüşlerdir[115].

---

[112] Firuzan Kınal, **Eski Anadolu Tarihi,** s. 12.; Ekrem Akurgal, **Anadolu Kültür Tarihi**, s. 3. ;Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 21-22.; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisinin ABC'si**, s. 10.; Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 10-11.; M. Ali Dinçol, **a.g.mad.**, s. 12. ; Mehmet Özdoğan, "Adım Adım Yerleşik Yaşam" , s. 62. ; Hasan Tahsin Uçarkuş, **a.g.e.**, s. 224.

[113] Firuzan Kınal, **Eski Anadolu Tarihi,** s. 12.

[114] Firuzan Kınal, **Eski Anadolu Tarihi,** s. 12.

[115] Mehmet Özdoğan, "Adım Adım Yerleşik Yaşam" , s. 62.

Özelliği besin toplama ve üretme olan bu yeni kültürün kökeninin Avrupa olmadığını söyleyebiliriz. Çünkü koyun, keçi ve domuzun ve aynı zamanda buğday ve arpanın yabani ataları Avrupa'da değil Orta Doğu'da bulunmuştur. Bu nedenle tarım ve hayvancılığın kökenleri, bu bitki ve hayvanların yabani türlerinin doğal olarak yetiştiği bölgede, yani Orta Doğu'da ve özellikle Anadolu'da aranmalıdır. Suriye Çölü'nün kuzeyindeki sulak bölge, Anadolu ve İran Yaylaları koyun, keçi, sığır ve domuzun doğal yaşama alanlarıydı. Ayrıca buğday ve arpanın ataları, deniz yüzeyinden 600-800 m yükseklikte yetişen bitkilerdir.

Ekonomik açıdan Mezolitik Çağ, yoğun besin toplama evresinin son dönemidir[116].

Daha önceleri protein ağırlıklı bir beslenme türü hakimken bu dönemde çeşitli yemiş, bitki ve köklerin beslenme alışkanlığının bir parçası haline geldiğini görmekteyiz. Bu, üretim devrimi olarak adlandırılan Neolitik Çağ'ı hazırlayan önemli etkenlerden biridir. Ortamın uygun olduğu bazı bölgelerde balıkçılığın daha da önem kazandığı ve su ürünlerinin ya da yabani av hayvanı bolluğunun sabit, kalıcı yerleşmelerin kurulmasını sağladığı anlaşılmaktadır. Mezolitik Çağ'ın bir başka özelliği de dünyadaki kültürel çeşitliliğin, farklı aletlerle tanıdığımız çok sayıda kültür bölgesinin ortaya çıkışıdır[117].

Mağaralarda bol miktarda av hayvanlarına ait kemikler ele geçmiştir. Avcı ve toplayıcı olan bu göçebe topluluklar, tüketici nitelikteki besin ekonomilerini ve buna bağlı olarak ortaya çıkan hayat şekillerini binlerce yıl sürdürmüşlerdir[118].

Mezolitik Çağ ile ilgili, sınırlı da olsa, ele geçen bitki kalıntılarından beslenmede rol oynayan flora hakkında bilgi edinmekteyiz. Buna göre bu dönemde bitkilerden bolca faydalanıldığı, mesela başta fındık olmak üzere kabuklu yemişlerin çokça tüketildiği[119] anlaşılmaktadır. Faunal kalıntıları da şu şekilde tesbit etmek mümkündür: Solucanlar, Salyangozlar, kabuksuz sümüklü böcek, tatlı su midyeleri, ağustos böceği, kelebeklerin kurtçukları, arılar, karıncalar, balıklar, kartal, balıkçıl,

---

[116] Hasan Tahsin Uçarkuş, **a.g.e.,** s. 223-224.

[117] Mehmet Özdoğan, "Adım Adım Yerleşik Yaşam" , s. 62.

[118] Recep Yıldırım, **a.g.e.,** s. 10-11. ; Hasan Tahsin Uçarkuş, **a.g.e.,** s. 223.

[119] Güner Soylu, " Prehistorik İnsanın Besin Kaynakları" , s. 93.

turna, kuğu, keklik, yabani ördek, şahin, dalgıç, martı, atmaca, dağ keçisi, ceylan vb memeliler[120].

Önasya'da hayatını hala besin toplayıcılığı ekonomisiyle sürdüren yeni insan topluluklarının belirdiği bu dönemde Anadolu hakkında ayrıntılı bilgilere sahip değiliz. Hatta Neolitik Çağ'ın ortaya çıkmasına yol açan çevresel ve kültürel ortamın durumu dahi net olarak bilinmemektedir[121].

Mezolitik Çağ insanları büyük bir ihtimalle Paleolitik Dönem atalarından daha büyük gruplar halinde ve daha düzenli topluluklar şeklinde yaşamışlardır.Buna karşılık sosyal ve ekonomik yapıları hakkında fazla bilgimiz yoktur. Bu dönem insanlarının mağaralarda bıraktıkları kalıntılardan ve açık yerleşme yerlerinden, yoğun besin toplayıcısı oldukları anlaşılmaktadır. Günlük hayatlarını sürdürebilmek için doğada bulduklarıyla yetinmişler, bir yerde elde edebilecekleri besin kaynakları tükenince onları yeniden bulabilecekleri yerlere göç etmişlerdir. Barınakların kaya duvarlarını, av ve bereket büyüsü ile ilgili resimlerle süslemişlerdir[122].

Mezolitik Çağ'da Paleoltik'in avcı ve toplayıcı olan ekonomik düzeninden üretime dayanan bir sisteme geçişin başladığı[123] kaydedilmektedir.

Bu süreç içinde Doğu Akdeniz kıyıları ve Güneydoğu Anadolu'da farklı bir gelişme yaşandığı görülmektedir. Bölgede hızlı bir nüfus artışıyla birlikte, hafif çukur tabanlı yuvarlak kulübeler yapan, yabani tahılları toplayan; domuz, karaca gibi hayvanları avlayan küçük topluluklar ortaya çıkmıştır. Bu topluluklar etkileyici kültürler olarak görülmeseler de ilk üretim topluluklarını ortaya çıkaran gelişmenin bu bölgede gerçekleştiğini söyleyebiliriz. Bu nedenle Doğu Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu'daki Mezolitik kültürleri dünyanın başka yerlerinden ayırabilmek için "Epipaleolitik" kültürler tanımı kullanılır.

Güneydoğu Anadolu'da Epipaleolitik Çağ'a ait arkeolojik kazısı yapılmış iki buluntu yeri vardır. Bunlar Şanlıurfa-Bozova'daki Biris Mezarlığı ile Söğüt

---

[120] Güner Soylu, " Prehistorik İnsanın Besin Kaynakları" , s. 93-95.

[121] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 17. ; Recep Yıldırım, **a.g.e.,** s. 12.

[122] Recep Yıldırım, **a.g.e.,** s. 11.

[123] Refik Duru, **Eski Anadolu Kültürlerinin Ana Hatları**, s. 7.

Tarlası'dır. Buralarda az da olsa obsidiyen buluntulara rastlanması bu hammaddenin ticaretinin başlangıç aşamasını göstermesi açısından önemlidir. Her iki yerleşmeye en yakın hammadde yatağının kuş uçumu 250 km uzakta, Toros Dağlarının kuzeyinde olduğu düşünülürse obsidiyen ticaretinin önemi daha iyi anlaşılır[124].

Genel olarak bakıldığında Anadolu'daki Mezolitik yerleşme yerlerinin çoğunun Torosların güneyi ile Marmara bölgesi ve Batı Karadeniz'de yoğunlaştığı görülür. Anadolu'daki belli başlı Mezolitik yerleşme yerlerini Karain, Öküzini, Beldibi[125], Belbaşı, Şarklı Mağara, Baradız, Bozova Söğüt Tarlası ve Biris[126], Karadeniz'in kıyı şeridinde Kilyos, Ağaçlı[127], Samsun Tekeköy[128] şeklinde sıralayabiliriz.

Bunlardan Öküzini, yaklaşık 17000 yıl önce Akdeniz kıyısında avcı-toplayıcı toplulukların izlerini taşıyan bir mağaradır. Mevsim şartlarına göre göçer bir yaşam biçimini sürdüren insanların konakladığı Öküzini Mağarası, Antalya'nın yaklaşık 31 km kuzeybatısında Antalya traverten ovasının Katran Dağı ile kesiştiği kısımda yer alır. Ovadan yaklaşık 5 m. yükseklikteki Karain Mağarası ile aynı ekosistemi paylaşır[129].

Öküzini'nde bugüne kadar tahıl üretimine yönelik veriler saptanamamıştır

Bu mağarada çok sayıda mikrolit alet de ele geçmiştir[130].

Işın Yalçınkaya ve arkadaşları tarafından Öküzini'nde yapılan çalışmalarda çeşitli fauna kalıntıları tesbit edilmiştir. Ele geçen çok iyi korunmuş durumdaki

---

[124] Mehmet Özdoğan, "Adım Adım Yerleşik Yaşam", s. 60.

[125] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 17. ; Recep Yıldırım, **a.g.e.,** s. 12. ; http://tayproject.eies.itu.edu.tr/PaleoTr.fm$Retrieve?RecNum=25&html=detail.html&layout=webtu

[126] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 17. ; Recep Yıldırım, **a.g.e.,** s. 12.

[127] Ufuk Esin, "İstanbul'un En Eski Buluntu Yerleri ve Kültürleri", **Semavi Eyice Armağanı-İstanbul Yazıları**, İstanbul, 1992, s.63.

[128] Mehmet Özdoğan, "Adım Adım Yerleşik Yaşam", s. 62

[129] Metin Kartal, " Öküzini Mağarası", **Arkeo-Atlas,** S.1, 2002, İstanbul, 2002, s. 61.

[130] Işın Yalçınkaya, "1989 Yılı Karain Kazıları", **XII. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** Ankara, 1990, s. 51.; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 17. ; Metin Kartal, " Öküzini Mağarası", **Arkeo-Atlas,** S.1, 2002, İstanbul, 2002, s. 61.

kemikler üzerinde yapılan incelemeler sonucunda av hayvanlarının çoğunu, koyun ve keçinin oluşturduğu saptanmıştır. Keçiye oranla koyun kalıntıları çok daha fazladır. Koyunlar Ovis orientalis, keçiler ise Capra aegagrus türleri ile temsil edilmektedir. Gerek avcılığın koyun ve keçi üzerinde özelleşmesi gerekse koyunun keçiye oranla sayısal artışı Karain B Epipaleolitik'i ile Öküzini Epipaleolitik'inin alt seviyeleri arasında kurulabilecek ilişkiye yeni bir boyut kazandırmaktadır[131]. G.Ö. 15500'e doğru Öküzini avcılarının açık bir biçimde tercih ederek, hemen hemen yalnızca koyun- keçilere dönmüşler, oklarını uzun üçgenler ve sırtlı dilgiciklerle donatmışlardır. G.Ö. 12500'lerde ise avlanmış hayvan sürüleri çeşitlenerek belirginleşmiş, alageyik, koyun, keçi, karaca, kızıl geyik, yaban domuzu büyük ölçüde tüketilmiştir[132]. Firuzan Kınal, Mezolitik Çağ'da muhtemelen ehlileştirilerek avcılıkta faydalanılan köpeğin Neolitik Çağ'da hayvan evcilleştirme ve hayvancılık faaliyetlerinde insana büyük yardımı olduğunu[133] kaydetmektedir.

Öküzini'nde Üst Paleolitik Çağ'ın sonlarına doğru çevrede bazı değişikliklerin başladığı; besin ekonomisinin yukarıda bahsettiğimiz gibi deniz ürünleri ile dağ keçileri ve geyik türlerine dayanan bir biçime dönüştüğü; dibek ve öğütme taşlarının varlığından da en azından tahıl öğütme sürecine girildiği[134] tahmin edilmektedir. Bu öğütme taşları yabani bazı bitkisel ürünlerin ya da aşı boyası gibi minerallerin öğütülmesinde kullanılmış olmalıdır[135]. Burada öğütülen tahılların evcil ya da yabani olup olmadığı tartışılmakla birlikte yabani olmaları ihtimali

---

[131] Işın Yalçınkaya-J.M. Leotard-M. Kartal-Marcel Otte-C. M. Erek-A. I. Atıcı-I. Lopez, "1990-1995 Öküzini Kazıları (Tardiglasiyer Yerleşimler)", **XVIII. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (27- 31 Mayıs 1996, Ankara), Ankara, 1997, s. 12.; Işın Yalçınkaya-Metin Kartal-Kadriye Özçelik-M.Beray Kösem-A.Levent Atıcı-Harun Taşkıran-C.Merih Erek, "1999 Yılı Öküzini", **22. Kazı Sonuçları Toplantısı,** (22-26 Mayıs 2000, İzmir), C. 1, Ankara, 2001, s. 23.

[132] Işın Yalçınkaya-J.M. Leotard-M. Kartal-Marcel Otte-C. M. Erek-A. I. Atıcı-I. Lopez, "1990-1995 Öküzini Kazıları (Tardiglasiyer Yerleşimler)", s. 12-13. ; Metin Özbek, "Öküzini İnsanlarının Antropolojik Analizi", **15. Arkeometri Sonuçları Toplantısı,** (24-28 Mayıs 1999, Ankara), Ankara, 2000, s. 127.

[133] Firuzan Kınal, **Eski Anadolu Tarihi,** s. 13.

[134] Işın Yalçınkaya, "1989 Yılı Karain Kazıları", **XII. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** Ankara, 1990, s. 51.; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 17. ; Metin Kartal, " Öküzini Mağarası" , **Arkeo-Atlas,** S.1, 2002, İstanbul, 2002, s. 61.

[135] Metin Kartal, " Öküzini Mağarası" , **Arkeo-Atlas,** S.1, 2002, İstanbul, 2002, s. 61.

yüksektir[136]. Çakmaktaşı ya da obsidiyen mikrolitlerin ahşap bir sapa sıra halinde çakılması ile yapılmış oraklar bu dönemin buluşları arasındadır. Bu da üretimde biçme işleminin ortaya çıktığına delildir. Bütün bunlar Mezolitik Çağ Anadolu insanlarının çevrelerini kendilerinden önce gelenlerden çok daha etkili bir şekilde değerlendirmeye başladıklarını göstermektedir[137]. Buradaki buluntuların C 14 analizinden günümüzden 16500 ile 12000 yıl öncesine kadar gittiği tesbit edilmiştir [138].

Buraya kadar verdiğimiz bilgilerle Paleolitik ve Mezolitik Çağ Anadolu iktisadi yapısı hakkında genel bir çerçeve çizip, bir durum tesbiti yapmaya çalıştık. Yukarıda verilen bilgilerden de anlaşıldığı gibi bu çağlarda insanlar tamamen tüketicidir. Üretmeyi bilmemektedir. Tabiatta hazır bulduğu bitkileri toplayarak ve çevresindeki hayvanları avlayarak varlıklarını sürdürmeye çalışmışlardır. Bir bölgede bu besin kaynakları tükenince yeni kaynakların bulunması için, iktisadi zaruretlerden kaynaklanan göçler yaşanmıştır. Bu göçler sırasında hastalar, yaşlılar ve çocuklar sert iklim koşullarının da etkisiyle ölmekte, bu nedenle nüfus fazla artmamakta, sınırlı kalmaktadır. Burada şunu da hemen belirtelim ki Paleolitik ve Mezolitik Çağ beslenme faaliyetlerini salt sıradan bir karın doyurma işi olarak görmek yanlıştır. Zira bitkilerin toplanması ve hayvanların avlanması, az sayıdaki insandan oluşan toplulukların günlük hayatlarının çok büyük bir bölümünü işgal ettiği gibi, toplumun fertleri arasında sıkı bir iş bölümünü de zorunlu kılmaktaydı. Herkes bu faaliyetlere katılmak mecburiyetindeydi. Kendi tükettiği kadar besin toplayamayan fertler, toplumun sırtında asalak olarak görülmekte, toplum tarafından dışlanmaktaydı.

Paleolitik ve Mezolitik Çağ insanlarının bir estetik ve sanat duygusundan tamamen yoksun olduğunu söylemek de yanlıştır. Kayaaltı sığınaklarının ve mağaraların duvarlarına bitkisel kök boyalarla çizilen ebatlı ve gerçekçi hayvan

---

[136] Işın Yalçınkaya, "1990 Yılı Öküzini Kazısı", **XIII. Kazı Sonuçları Toplantısı I**, (27-31 Mayıs 1991, Çanakkale), Çanakkale, 1991, s. 59.;

[137]Işın Yalçınkaya, "1989 Yılı Karain Kazıları", **XII. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** Ankara, 1990, s. 51.;

Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 17.

[138] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 17.

resimleri bu çağ insanlarının sanat ve estetik yönünü ortaya koyduğu gibi soyut düşünce inanç yönünü de ortaya koymaktadır.

Paleolitik ve Mezolitik Çağ insanları hayatta kalma mücadelesi verirken önemli bilgi birikimleri elde etmişlerdir. Bu teknolojik bilgi birikimi Neolitik Çağ'daki büyük değişme ve gelişmelerini de hazırlamıştır. Bir başka ifade ile Neolitik Çağ'ın yeniliklerinin temelini Paleolitik ve Mezolitik Çağ insanları atmışlardır diyebiliriz.

O halde insanlık tarihi süreklilik arz ettiğine göre, modern zamanların iktisadi sistemlerinin temeli bu çağlarda atılmıştır. Zira bu, iktisadi anlamda bir tekamül sürecidir. Coğrafya her çağda olduğu gibi bu çağda da, insanı kendi şartlarına göre şekillendirmiş ve sunduğu imkanlar, insanın teknolojik gelişim sürecini de belirlemiştir. Daha sonraki bölümlerde ele alacağımız gibi iklim değişmeye ve iktisadi kaynaklar azalmaya başlayınca, insanın ihtiyaçları onu, aklını kullanarak yeni şartları lehine çevirme faaliyetine zorlamıştır. Zira bu bölümün başında da belirttiğimiz gibi insanın karın doyurma yani iaşe ihtiyacı, onun doğuşuyla başlar ve ömrünün sonuna kadar devam eden vazgeçilmez bir ihtiyaçtır. Bir anlamda teknolojik buluş ve keşiflerin sürükleyici faktörü insanın ihtiyaçlarıdır.

İKİNCİ BÖLÜM

NEOLİTİK ÇAĞ'DA ANADOLU'NUN İKTİSADİ DURUMU

I-NEOLİTİK ÇAĞ'IN GENEL ÖZELLİKLERİ

Çağımızın sosyal ve ekonomik düzeninin temelini oluşturan ve *Neos*: Yeni, *Lithos*: Taş sözcüklerinden türetilerek *Neolitik* diye adlandırılan yani *Yeni Taş Dönemi*, Türkiye'deki yaygın kullanımıyla Cilalı Taş Devri insanlığın kültürel gelişimindeki en önemli süreçtir. Çünkü bu süreçte insanoğlunun hayat ve geçim tarzı köklü değişikliklere uğrayarak, bir bakıma günümüz uygarlığının temelleri atılmıştır. Bu dönemin temel özellikleri, geçici doğal barınaklardan kalıcı köy hayatına; giderek avcılık ve toplayıcılıktan da üretime yani tarım ve hayvancılığa geçiş olarak özetlenebilir. Böylelikle artık insanoğlu doğal çevreye yalnızca asalak ve yıkıcı bir boyutta karışmakla yetinmeyerek, beslenebilmesi izin yararlı bitki ve hayvan türlerinin çoğaltılmasını sağlayarak yapıcı, üretici olmuştur[1].

Neolitik Çağ'ı Seramiksiz Neolitik Çağ, Seramikli Neolitik Çağ ya da Erken ve Geç Neolitik Çağ[2] başlıkları altında tasnif edebiliriz.

İnsanoğlu ile tabii ortam arasında yeni bağlantıların kurulmasına, dolayısıyla yeni bir yaşam biçimine yol açan en büyük etken, günümüzden 13000-14000 yıl öncesinde son Buzul Çağı'nın bitişini izleyen dönemde yavaş yavaş beliren iklim değişiklikleridir. Çünkü dördüncü zamanın son buzul döneminde (Würm) Avrupa'nın kuzeyindeki buzulların çekilmeye yüz tutmasıyla iklim giderek ılımanlaşmış, bugünkünü andıran bir bitki örtüsü ile hayvan türleri ortaya çıkmaya başlamıştır[3].

---

[1] Chester S. Chard, **Man in Prehistory,** New York, 1975, s. 9-10.; Gordon Childe, **Kendini Yaratan İnsan,** (Çeviren Filiz Ofluoğlu), İstanbul, 1996, s. 33.; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 24-25.; Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s.12. ; Sevgi Aktüre, **Anadolu'da Bronz Çağı Kentleri**, İstanbul, 1997, s. 6. ; Ekrem Akurgal, **Anadolu Kültür Tarihi**, Ankara, 1997, s. 3-4.; Ekrem Akurgal, **Anadolu Uygarlıkları,** s. 21-22.; Mehmet Özdoğan, "Çanak Çömleksiz Neolitik Çağ" , **Arkeo-Atlas,** S.1, 2002, İstanbul, 2002, s. 66-87. ; Firuzan Kınal, **Eski Anadolu Tarihi**, s. 13.

[2] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s.26-44.

[3] Refik Duru, **Eski Anadolu Kültürlerinin Ana Hatları**, s. 7-11.; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 24-25.; Recep Yıldırım, **Eskiçağ'da Anadolu**, s.12. ; Kürşat Başdemir, **Eski Anadolu,** İstanbul, 1999,

Sonradan tarıma alınacak ve evcilleştirilecek buğday ve arpa gibi bitkilerle, koyun keçi, domuz gibi hayvan türlerinin yabani olarak ortaya çıkması sonucu mağara döneminin avcılık koşulları giderek değişmiştir. Böylelikle avcılık ve besin toplayıcılığının yerini önce yerleşik düzene geçiş, sonra da çiftçilik almaya başlamıştır. Çünkü Akdeniz havzasının günümüzdekinden daha yağışlı ve serin iklim koşullarının değişikliğe uğraması yani kuraklaşma yüzünden eskiden geniş coğrafi alanlar üzerinde dağınık halde yaşayan insanlar artık giderek seyrekleşen su kaynaklarının yakınına doğru çekilmeye, özellikle vadi tabanlarında toplanmaya başlamışlardır. Artık karanlık mağara ve mağara oyuklarına sığamaz duruma gelmişlerdir. İnsanoğlunun toprağa bağlanmaya başlaması onu yeni keşiflere itmiştir. Önce güneşte kurutulan çamurun sağlamlığını öğrenmiş; duvarlar ve konutlar yapmaya başlamış, sonra mağaraları yavaş yavaş terketmiş böylelikle günümüz şehirciliğinin temellerini de atmıştır[4].

Tek bir Neolitik kültürden bahsetmek mümkün değildir. Birçok Neolitik kültürden bahsedilebilir. Her biri ekip biçtikleri bitkilerin ya da besledikleri hayvanların çeşitlerine göre, yerleştikleri yerlerin farklılıklarına, evlerinin planlarına ve yapılarına, baltalarının biçimlerine ve hangi maddeden yapılmış olduklarına kap kacaklarının şekil ve süslerine, gömme adetlerindeki farklılık, sanat stillerindeki farklılıklara göre birbirlerinden ayırt edilebilirler. Bununla birlikte Neolitik toplumlar arasında var olduğu açıkça anlaşılan karşılıklı ilişkiler bazı teknik bilgilerin alışverişini de sağlamıştır[5].

Yaklaşık olarak günümüzden önce G.Ö. 10500-7000 yılları arasına tarihlendirilebilen Neolitik Çağ'da Eski Dünya'da yaşayan insan toplulukları, tabiatta yabani halde var olan koyun, keçi, sığır, domuz gibi hayvanları evcilleştirerek, buğday, arpa, bakla ve bezelyegillerden bazılarını ve keten, kenevir gibi bitkileri tarıma alarak

---

s. 23. ; Firuzan Kınal, **Eski Anadolu Tarihi**, s. 13. ; Robert J. Braidwood-Halet Çambel, "Çayönü", **Arkeoloji ve Sanat**, Yıl 5, S. 18/19, Yaz-Güz, 1982, İstanbul, 1982, s. 3. ; Ufuk Esin, "The Neolithic in Turkey: A General Review", **Neolithic in Turkey**, Edited by Mehmet Özdoğan-Nezih Başgelen, İstanbul, 1999, s. 14.

[4] Refik Duru, **Eski Anadolu Kültürlerinin Ana Hatları**, s. 7-11.; M.Ali Dinçol, **a.g.mad.**, s. 12..; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 24-25.; Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s.12. ; Ufuk Esin, "The Neolithic in Turkey: A General Review", s. 14.

[5] Gordon Childe, **Tarihte Neler Oldu,** s.59-60.

üretmeyi başarabilmişlerdir[6]. Özellikle hayvan evcilleştirme ve hayvancılık faaliyetlerinde Mezolitik Çağ'da ehlileştirildiği düşünülen köpeğin insana büyük yardımı olduğu da söylenebilir[7].

Neolitik Çağ dediğimiz bu yeni aşama insanın tüketici olmaktan çıkıp, üreticiliğe doğru yol almaya başlaması neotermal iklim dönemine rastlamaktadır. Dünyamızda, belli bazı koşulların bir araya geldiği, belli bazı bölgelerde, insan topluluklarının besin üretimine yani tarım ve hayvancılığa geçtiği görülmektedir. Bu bölgeler, üretim ve evcilleştirmeye elverişli yabani bitki ve hayvan türlerinin doğal anayurdu içinde ya da yöresinde, ilkel tarım için elverişli toprak ve iklim, özellikle yağmur şartlarının var olduğu, insan kümelerinin geleneksel bilgi birikimi ve teknoloji bakımından belli bir düzeye varmış olduğu yerlerdir[8].

Besinleri toplayarak elde etme yerine bu yeni üretim biçimi insanları yerleşik bir hayata geçmelerini gerekli ve avantajlı bir hale getirmiştir. Yerleşik hayat ve sürekli oturulacak yapıların yapımına başlanmasıyla daha sonraki uygar yaşamın temelleri de atılmış olmaktadır. Arkeologların çalışmaları besin üretimine dayalı bu yeni yaşamın dünyanın değişik bölgelerinde birbirinden bağımsız olarak geliştiğini göstermektedir[9].

Kültür yönünün gelişmesiyle insanoğlu, el değmemiş ve sadece tabiatın kurallarına bağlı olan fiziksel dünyayı kendi etkisine sokmaya çalışmış, doğal çevre gitgide, insanın el katması, insan emeği ile değişen, işlenmiş bir çevre halini almıştır.

Bu adımların atılmasıyla, toplumsal anlamda, belli bir süre içinde tüketilenden fazlasının üretilebilmesi imkanı sağlanabilmiş ve üretimle birlikte, insan topluluklarının gelişmesi git gide artan ve modern zamanlarda dev adımlarla ilerleyen bir hız kazanmıştır. İnsanoğlunun 2 milyon yıla yakın üretim öncesi safhadaki aşamasına karşılık üretimciliğe dayanan 10.000-11.000 yıl gibi kısa bir sürede ulaştığı aşamanın

---

[6] Halet Çambel, "Güneydoğu Anadolu Tarihöncesi Araştırmalarının Kültür Tarihi Bakımından Önemi", **Atatürk Konferansları IV,** 1970, Ankara, 1991, s. 26-27.

[7] Firuzan Kınal, **Eski Anadolu Tarihi**, s. 13.

[8] Halet Çambel, "Güneydoğu Anadolu Tarihöncesi Araştırmalarının Kültür Tarihi Bakımından Önemi", s. 26-27.; Charles Burney, **a.g.e.**, s. 9-12.

[9] Robert J. Braidwood-Halet Çambel, "Çayönü", s. 4.

büyüklüğüne bakılınca, üreticilikten gelen itici gücün kudreti ve çapı kendiliğinden ortaya çıkmış olur.

Halet Çambel'e göre İnsan emeğinin ürünlerini biriktirme imkanlarının ortaya çıkması, besin maddelerinin artmasıyla *nüfusun çoğalması, dünyanın insanla dolması, arazi kullanma kavram ve bilgisi, planlama, bütçeleme, aile, mülkiyet, toplumsal iş bölümüyle iş kollarının ekonomisine hakim olan ticaretin türemesi, toplumsal farklılaşma ve sınıflaşma, çağdaş uygarlığın ana besin ekonomisi bakımından dayandığı bitki ve hayvan türlerinin genetik evrimi ve daha pek çokları*, üretime geçiş dediğimiz bu dönemin sonuçlarıdır[10].

İlk üretimciliğin başladığı dönem 4 safha halinde incelenmektedir:

1.İlk Üretimcilikte Birinci Safha: Doğal bakırın da kullanılmaya başlandığı ilk üretime geçiş safhası: Neolitik

2.İlk Üretimcilikte İkinci Safha: Doğal veya arı bakırla birlikte filizlerin bir arada eritilmesiyle ilkel alaşımların yapıldığı ilk üretim safhası: Kalkolitik

3.İlk Üretimcilikte Üçüncü Safha: Tunç yapımının yoğun bir şekilde başladığı küçük zanaatların ayrıldığı, ilk bey egemenliklerinin görüldüğü her alanda ilk üretime başlanan safha: Eski Tunç Çağı

4.İlk Üretimcilikte Dördüncü Safha: Tunç yapımının büyük merkezlerde devam ettiği, ilk örgütlenmiş uygar devletlerin egemenlik kazandıkları her alanda düzenli ilk üretim safhası: Orta ve Son Tunç Çağları[11].

Neolitik Çağ'la ilgili olarak iki nokta üzerinde durulmaktadır. Biri bitkilerin tarıma alınması, diğeri de hayvanların evcilleştirilerek üretilmelerinin ilk kez insanlar tarafından öğrenilmesi ve uygulanması hususudur. Daha önceleri Paleolitik ve Mezolitik Çağlarda tabiatta buldukları yenilebilecek meyve ve tohumları toplayarak, hayvanları avlayarak, toplayıcılık ve avcılığa bağımlı tüketici bir hayat düzeninde

---

[10] Halet Çambel, "Güneydoğu Anadolu Tarihöncesi Araştırmalarının Kültür Tarihi Bakımından Önemi", s. 26-27.

[11] Ufuk Esin, **Kuantitatif Spektral Analiz Yardımıyla Anadolu'da Başlangıcından Asur Kolonileri Çağına Kadar Bakır ve Tunç Madenciliği**, İstanbul, 1969, s.18-19.

varlığını sürdürme durumunda kalan insanoğlu daha sonra yavaş yavaş G.Ö. yaklaşık olarak 10.500 yıllarından sonra Neolitik'e geçiş ve Neolitik süresince çiftçilik ve hayvancılıktan yararlanabilen, üretim ekonomisine dayalı bir hayat tarzına kavuşmuştur[12].

Gordon Childe'a göre dünya yüzünde böylelikle doğa ile ilişkilerini ilk defa kendi lehine çevirmeyi başarmış, üretime bağlı olarak yaşayan, bunun sonucunda belirli bir yere yerleşmiş topluluklar ortaya çıkmıştır. Zamanla kurulan ilk köyler gelişmiş, daha sonra kentler meydana gelmiştir. Bunun sonucunda da belirli bir iktisadi düzeye erişilmiş, siyasi, dini ve sanat yapılarıyla, örgütleriyle ilk uygarlıklar doğmuştur. Bu düşünceye dayanan . Childe, en eski uygarlıkların Önasya'da gün ışığına çıkarılmış olduklarına göre, ilk üretimciliğin de aynı bölgede başlamış olması gerektiği düşüncesine varmıştır. Bu konu ile alakalı olarak da özellikle Bereketli Hilal[13] üzerinde durulmaktadır.

Buzul devri sonrasında coğrafyası, iklimi, flora ve faunası ile bütün hayat şartları değişikliğe uğramış Eski Dünya'da bu yeni doğal çevre ve ekolojik ortama rağmen, ona bağlı olarak yaşamlarını sürdürmek zorunda kalan insan topluluklarının, bu yeni koşullar karşısında, davranışlarını tek bir yönden değiştirmedikleri, taştan yaptıkları aletlerini değişik bir biçimde şekillendirmekle yetinmedikleri bir gerçektir[14]. Bu toplulukların teknolojileri ve kültürlerinde de büyük değişme ve gelişmeler ortaya çıkmıştır.

Neolitik Çağ kavramıyla belirlenmek istenen kültür düzeyine ulaşılmış olduğunu söyleyebilmek için, *cilalı taş aletlere sahip olmak, pişmiş kilden kap kacak*

---

[12] Ufuk Esin, **İlk Üretimciliğe Geçiş Evresinde Anadolu ve Güneydoğu Avrupa**, s.1, 5, 6.; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisinin ABC'si**, s. 11-12. ; Bilge Umar, "Türkiye'de Tarih Öncesinin İnsanları", **Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Fakültesi Dergisi**, C. 2, İzmir, 1981, s. 273-274. ; Robert J. Braidwood-Halet Çambel, "Çayönü", s. 4.; Nezih Başgelen, "Yeni kazıların Bulguları Işığında Anadolu'da Neolitik Çağ", **Arkeoloji ve Sanat**, Yıl 21, S. 93, Kasım-Aralık, 1999, s. 22-24.

[13] Güneydoğu Torosların çizdiği yayın güneyinde kalan bölge. Ufuk Esin, **İlk Üretimciliğe Geçiş Evresinde Anadolu ve Güneydoğu Avrupa**, s.1, 5, 6.; Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 12-13. ; Hasan Tahsin Uçankuş, **a.g.e.**, s. 198.

[14] Ufuk Esin, **İlk Üretimciliğe Geçiş Evresinde Anadolu ve Güneydoğu Avrupa**, s. 9-14. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 19. Sevgi Aktüre, **a.g.e.**, s. 9, 20.

yapabilmek ve madenleri kullanmayı öğrenmemiş olması yeterli sayılmaktadır. Daha sonra bunlara, belirli bir yere yerleşmiş olma, dini ve kültürel hayat ve manevi kültür öğelerine sahip olunması da eklenmiştir.

Gordon Childe'ın üstünde durduğu "Neolitik" kavramına kazandırdığı "Neolitik Devrim" muhtevası, *tümüyle bitki ve hayvan üretimine dayalı "üretimci geçim" şeklinin, ekonomik açıdan bir kültür devrinin özünü belirleyebileceği gerçeğini ortaya koymayı amaçlamıştır. O, insanlık tarihinin daha sonraları geçirdiği büyük aşamaların bile (Endüstri Devrimi de dahil) böylesine bir ekonomik görüşle aydınlatılabileceğini* savunmuştur[15]. Gordon Childe, "Tarihte Neler Oldu" adlı eserinde Neolitik'i Barbarlık dönemi olarak nitelendirmekte ve bu çağla ilgili olarak şunları kaydetmektedir:

"Vahşet düzeninin çıkmazından kurtuluş, bunu başaranları doğa üstünde asalaklık yerine, doğayla etkin bir ortaklık durumuna sokan ekonomik ve bilimsel bir devrimdi. Pleistosen çağı sona erdiren büyük iklim değişiklikleri bu devrime fırsat verdi. Kuzey buz tabakalarının erimesi, yalnızca Avrupa'nın bozkırlarının ekolojik şartlarını değiştirmekle kalmadı Yakın Doğu'nun ağaçsız çayırlarının vahalarla noktalanan çöl bölgelerine dönüşmesi olayını da başlattı. Bu devrimi başaranlar eski taş devrinin en ileri vahşileri değildi."[16].

Yine Childe'a göre "Neolitik", insan topluluklarının yaşamaları için gerekli olan besini elde edebilmek amacıyla, bazı belirli bitki ve hayvanları seçerek, bunları bilinçli olarak, ilk üretmeye başladıkları devirdir. Böyle bir seçime ilk üretilmeye başlanan hayvanlar, köpekle birlikte, özellikle koyun, keçi, sığır, domuz, bitkiler ise buğday, arpa, keten, kenevir, mercimek, bezelye ve baklagillerden bazılarıdır. Bu ilk üretimciliğin gerçekleştirilmesi faaliyeti ise "Neolitik Devrim"dir[17]. Ancak burada hemen şunu belirtelim ki Gordon Childe, bunu bir devrim olarak nitelendirirken, herhalde bu olayın bir gece içinde olduğunu ya da yalnızca bir kez olduğunu söylemek

---

[15] Ufuk Esin, **İlk Üretimciliğe Geçiş Evresinde Anadolu ve Güneydoğu Avrupa**, s. 9-14. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 19. Sevgi Aktüre, **a.g.e.**, s. 8.

[16] Gordon Childe, **Tarihte Neler Oldu**, s. 47.

[17] Ufuk Esin, **İlk Üretimciliğe Geçiş Evresinde Anadolu ve Güneydoğu Avrupa**, s. 9-14. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 19. Sevgi Aktüre, **a.g.e.**, s. 8.

istemiyor[18]. Ayrıca Braidwood *bu sürecin ne olduğunu ve ne kadar sürdüğünü bilemediğimizi* söylemektedir[19].

Baudez-Bailloud'a göre: *"Her ne kadar Mezolitik'te, Paleolitik devirde olduğu gibi, insan, doğadan yararlanarak yaşar, avlanır, balık tutar, meyve toplar, yenilebilen bitkileri derleyip biriktirebilirse de, bunların üretimiyle uğraşmamıştır.* Ekonomisi tüketicidir. Bunun sonucunda da doğal kaynakları tükettikçe sık sık yer değiştirmek zorunda kalır. Göçebeliğini sürdürür. Yiyecek kaynaklarının azlığı ve çokluğu, bulunuşu ya da bulunmayışı nüfus artışını sıkıca sınırlandırır. *Oysa Neolitik'i niteleyen başlıca öğe, doğal ortamla insan arasında yeni bağlantıların kurulmasıdır.* İnsan, doğal çevresine bir yere kadar yıkıcı bir anlamda karışmakla yetinmez. Bu karışmayla bitkisel ve hayvansal türlerin doğal seçim kuramını değiştirerek ve kendi besini için yararlı olanların çoğaltılmasını sağlayarak üretimci olur. Üretimciliğini sürdürebilmesi ise insanın belirli bir yere yerleşmesini gerektiren unsurlardan biridir. Yiyecek kaynaklarından faydalanmayı rastlantılardan kurtararak elinde yeter derecede biriktirebilmesi, nüfusun artışında etken olmuştur. Hayvanları ağıllarda barındırması, otlaklarda otlatması, tohum ekimi, çift sürme, sulama, gübreleme gibi çeşitli yöntemlere baş vurması, elindeki üretim kaynaklarını çoğaltır. Böylece en elverişli türlerin seçimi, yeni türlerin melezleştirilmek suretiyle meydana getirilmesi, insanın gerçekten ilk olarak da çiftçilik ve çobanlık için gerekli olan teknolojik gelişimler, bu ihtiyaçlara yöneliktir. Böylece yeni bir yaşam şekli ortaya çıkar."[20].

Bu konuda Ufuk Esin: "Fakat bu yeni hayat şeklinin ihtiyaçları doğal olarak ancak uzun bir zaman süresi içinde karşılanabilmiştir. Buna göre kültür açısından bakıldığında "İlk Üretimcilik" değil, uzun bir zaman süresini içeren bir gelişim bir tekamüldür. Bu yüzden bu tarihsel, tutumsal (ekonomik), toplumsal ve kültürel oluşuma, Türkçe karşılığı olarak "Neolitik Devrim" yerine "İlk Üretim Evrimi" demek belki gerçekçi olur." demektedir[21]. Veli Sevin ise bu konuda şunları kaydetmektedir: "İlk kez Yakın Doğu'da filizlenen bu dönem bazen "Neolitik Devrim" olarak da nitelenir. Oysa bu gelişim gerçek bir devrim gibi birden bire olmaktan çok yaklaşık

[18] Robert J. Braidwood, **Tarih Öncesi İnsan**, s. 165.

[19] Robert J. Braidwood, **Tarih Öncesi İnsan**, s. 165.

[20] Ufuk Esin, **İlk Üretimciliğe Geçiş Evresinde Anadolu ve Güneydoğu Avrupa**, s. 14.

[21] Ufuk Esin, **İlk Üretimciliğe Geçiş Evresinde Anadolu ve Güneydoğu Avrupa**, s. 14.

10.000-7.000 yılları arasında yavaş yavaş ve sürekli evrim sonucunda olgunlaşmıştır."[22]. Ayrıca *Hallan Çemi'de ortaya çıkarılan toplum Neolitik dönem için "İlk Üretimcilik" kavramanın ihtiyatlı kullanılması gerektiğini düşündürmektedir. Zira bu yerleşme yerinde köy hayatı başlamış olmakla birlikte ekonomi hala avcılık ve toplayıcılığa dayanmaktadır.*

Paleolitik Çağ insanının milyonluk geçmişine karşılık ilk üretimcilik aşamasının birkaç bin yıla sığdığı görülmektedir.

Bu genel tablo çerçevesinde, madenin sanıldığından çok daha eski dönemlerden beri bilindiğinin Anadolu, İran, Irak ve Kuzey Suriye'de yapılan araştırmalar sonucunda ortaya çıkması, üretime geçildiği halde henüz çanak çömlek yapımının bilinmediği yerleşme yerlerinin Önasya, Anadolu, Yunanistan'da varlığının tesbit edilmesi ya da Batı Avrupa'da henüz daha üretime geçilmediği halde çanak – çömlek yapımının bilinmesi, üretimin ya bitkilerde ya da hayvanlarda kısmen uygulandığının saptandığı bazı yerleşme yerlerinin son yıllarda Anadolu'da ve Kuzey Suriye'de bulunması, belirli bir yere yerleşildiği halde üretime geçilmemiş olması ya da üretimin belki bilindiği halde tam yerleşik bir yaşam düzenine henüz geçilmemiş olan yerlerin bulunması gibi özel durumlar ortaya çıkmaktadır[23].

Braidwood'a göre; Gordon Childe'ın "devrim" sözcüğünü kullanmasının nedeni insanın alışkanlık ve geleneklerinde oluşan köklü değişimdir. Besin toplayıcılar, besin kaynakları neredeyse oraya gitmeye mecbur olduklarından bu dönemin şartlarına uygun tavır ve gelenekler geliştirmişlerdi. Depolanacak fazla besinleri olmadığı gibi eldeki besinleri de uzun süre saklanmaya elverişli değildi[24]. Buzulların çekilmesiyle beraber büyük hayvan türlerinin azalması, giderek koyun, keçi, domuz, geyik, antilop, sığır ve at türlerinin av hayvanları olarak önem kazanmasına neden olmuştur. Ancak avcılığın zamanla verimsizleşmesi, toplayıcılığın önemini daha da arttırmışsa da, o zamana kadar yaygın olduğu sanılan ve biraz önce fazla saklanmaya uygun olmadığını söylediğimiz çilek, böğürtlen, fındık vb diğer besinlerin yerine insanların dikkatini tahıl

---

[22] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 19.

[23] Ufuk Esin, **İlk Üretimciliğe Geçiş Evresinde Anadolu ve Güneydoğu Avrupa**, s. 15.

[24] Robert J. Braidwood, **Tarih Öncesi İnsan**, s. 163.

ve baklagiller gibi uzun süre saklanabilen yiyeceklere yöneltmiştir[25]. Yine Braidwood, avcı-toplayıcı grupların üretim sürecine gelinceye kadar yaşadıkları gelişim sürecini şu şekilde vermektedir: Avcı ve toplayıcı gruplar, avladıkları hayvanların veya topladıkları yemişlerin peşinden bir yerden bir yere yer değiştirmeye başlamış, daha sonra mağaralar ya da açık havada yaşamaya başlamıştır. Yerleşik köyleri yoktu veya en iyi ihtimalle konutları yarısı yerin altında olan birkaç kulübeydi. Kırılabilir eşya ya da çanak çömlekleri yoktu. Büyük ihtimalle hayvan derilerini işlemekte kullandıkları aletleri ve giydikleri derilerin dışında giyeceklerine dair hiçbir iz bırakmamışlardır[26].

Bu doğayı olduğu gibi kabul ederek onu değiştirmek için hiçbir etkinlikte bulunmayan ya da çok az etkinlikte bulunulan bir yaşama şekliydi. Tüm hayatlarını yemek, öldürmek üzere hayvanları izlemekle ya da bir yemiş kütlesinden ötekine gitmekle geçiren insanların kendileri gerçek anlamda sadece tüketiyorlardı.

Neolitik dönemde yaşanan gelişim ve değişim neticesinde ise, hayvanlar canlı olarak saklanıyor ve tahıl depolanıyordu. Bu işe zaman harcamalarına değiyordu. Çünkü tarla ve sürülerinden pek uzaklaşmıyorlardı. Çevrede yeterli besin yetiştirilip, yeterli sayıda hayvan beslenebiliyordu. Herkes daha çok yiyeceğe sahip olma imkanına kavuşmuştur[27].

Bize göre bu bir tekamül ve olgunlaşma, tecrubi bilgi edinme sürecidir ve bu süreç Paleolitik Çağ'dan itibaren binlerce yıl süren bir dönemdir. Bu insanın aklını kullanarak mevcut şartlarda yaşama koşullarına uyum sağlamayı öğrenme dönemidir. Ayrıca tarihin hiçbir döneminde hiçbir hadise tesadüfi olarak cereyan etmemiştir. Sebep-sonuç ilişkisi içinde cereyan eder. Mustafa Öztürk'ün de belirttiği gibi tarihi hadiseler zincirinde bir olay, kendinden önceki olayın sonucu, kendinden sonraki olayın da sebebidir[28]. O halde Neolitik'i hazırlayan şartları ve sebepleri de Paleolitik ve Mezolitik Çağ'da aramak gerekmektedir. G. Childe'in Neolitik hakkındaki görüşlerini de bu anlamda değerlendirerek, Neolitik Devrim tanımını Paleolitik ve Mezolitik'ten

[25] Mehmet Kaan Polatlar, **İnsanlığın Atılım Çağları**, s. 30.

[26] Robert J. Braidwood, **Tarih Öncesi İnsan**,, s. 163.

[27] Robert J. Braidwood, **Tarih Öncesi İnsan**, s. 164.

[28] Mustafa Öztürk, **Tarih Felsefesi**, s. 30-31.

gelen birikim ve tecrübelerin neticelerini verdiği, kültürel değişim ve gelişimi ortaya çıkaran bir sıçrama noktası olarak anlamak gerekir.

Braidwood'a göre taşın yoğun olarak kullanıldığı dönemler:

Paleolitik : Besin toplayıcılığı, devşirmecilik dönemi

Mezolitik : Derleyicilik dönemi, yoğun besin toplayıcılığı evresi

Neolitik : Besin üretimciliği dönemi şeklinde tanımlanabilmektedir[29].

Neolitik Çağ ile ilgili sorulan sorulardan birisi bu dönemde ortaya çıkan gelişme ve değişmelerin nerede başladığıdır.

G. Clark ve St. Piggot'a göre ; Postpleistosen Avrupa'sında ilk üretimciliğe geçiş için gereken doğal koşullar eksiktir. İlk üretimcilik için zorunlu olan bitki ve hayvan türlerinin yabani halde bulunabileceği tabii hayat bölgeleri yalnızca Doğu'ya, özellikle Güneybatı Asya'ya özgüdür. Quitta ise, Güneydoğu Avrupa'yı Doğu'nun bir parçası şeklinde görmemekle birlikte Balkanları, Avrupa ile Önasya'yı birbirine bağlayan bir aracı olarak tanımlamaktadır[30].

Miloycic'in Teselya'da yaptığı kazılar, tarımın keramikten yani çömlekçilikten önce başladığını ispat etmiştir. Bu nedenle Miloycic, Neolitik Çağ tarımcılarının Önasya'dan gelmiş oldukları konusundaki tezin doğru olmadığını söylemektedir. G. J. Georgiyev'in ise Neolitik Çağ'da Balkanlar ile Anadolu arasındaki ilişki ve bağlantılar konusundaki ilmi görüşü şöyle özetlenebilir: bu gelişme safhası Güney Bulgaristan'da bir takım Prehistorik dönem iskanları da açık bir şekilde tesbit ve tayin edilmiştir. Bunun varlığı güneyde Ege sahiline kadar ve batıda Sofya yüksek ovasına kadar olan sahada tesbit edilmektedir. Güney Bulgaristan'ın Neolitik ve Kalkolitik Çağların kültürleri ile komşu sahaların kültürlerinin aynı seviyede olduğu tesbit edilmiştir. Bu veriler çerçevesinde her iki bölgede eş zamanlı kültürel gelişmelerin meydana gelmiş olabileceği[31] söylenebilir.

---

[29] Ufuk Esin, **İlk Üretimciliğe Geçiş Evresinde Anadolu ve Güneydoğu Avrupa**, s. 19.

[30] Ufuk Esin, **İlk Üretimciliğe Geçiş Evresinde Anadolu ve Güneydoğu Avrupa**, s. 25, 48. ; Mehmet Kaan Polatlar, **İnsanlığın Atılım Çağları**, İstanbul, 1996, s. 30. ; M.ali Dinçol, **a.g.mad.**, s. 12.

[31] Afif Erzen, **İlkçağ Tarihinde Trakya**, İstanbul, 1994, s. 39, 40, 41, 47, 48.

G.Ö. 11.000'lerde Güneydoğu Anadolu'da, bölgeye yakınlıkları dolayısıyla Kuzey Suriye ve Kuzey Irak iklim koşullarının yer aldığı kabul edilebilirse, gerek nemin, gerekse sıcaklığın tahıl bitkilerinin üretilmelerine elverişle yeterli bir doğal yaşam bölgesi oluşturduğu söylenebilir. Özellikle Çayönü, Tepesi'nin bulunduğu Diyarbakır bölgesinde, Kuzey Suriye iklim şartlarına büyük bir yakınlık söz konusudur. Kuzey Suriye'de başlangıcı G.Ö. 10.092 ± 118- 10.006 ±96 yıllarına tarihlenen Mureybit Köy yerleşmesinde Güneydoğu Anadolu'dan toplandığı sanılan çift tohumlu yabani Einkorn buğdayı ve yabani arpanın bulunması, Zagrosların eteklerinde Şanidar-Zavi Çemi Şanidar grubunda G. Ö. 10.600 ± 300- 10.870 ± 300 tarihlerinde taneli Gramineaelerin saptanması ve sonuncu olarak en eski evresi G. Ö. 9320 ± 55- 9275 ± 95 yıllarına tarihlenebilen Çayönü'nün en eski kültür tabakasının daha altındaki toprakta tarıma alınmış Einkorn ve yabani Emmer buğdayının olması G.Ö. 11.000 yılından önce Güneydoğu Anadolu'da tahıl bitkilerinin gelişebilecekleri bir ortamın hazır olduğunu göstermek açısından dikkat çekicidir[32]. Ancak H. E. Wright, bunun aksine yabani Einkorn, Emmer buğdayları ve yabani arpa gibi bitki türlerinin pleistosen sonunda ancak Akdeniz ikliminin egemen olduğu yerlerde yetişebileceğini, burasının da belki Kuzeybatı Afrika olması gerektiğini savunmaktadır[33].

Bizim görüşlerimiz ise insanlığın üretimsiz bir ekonomiden besin üretimine dayalı bir ekonomiye geçtiği ana merkezlerden en önemlisi ve bugünkü bilgilerimize göre en eskisi Yakın Doğu olması gerektiği yönündedir. Zira bu bölge üretime elverişli yabani bitki ve hayvan türlerinin doğal ana vatanı idi. İlk olarak burada ekilip biçilip tahıl türleriyle evcilleştirilen hayvan türleri, tarım ve hayvancılık sanatı bu merkezden Asya, Avrupa ve Afrika kıyılarına yayılmıştır[34].

---

[32] Ufuk Esin, **İlk Üretimciliğe Geçiş Evresinde Anadolu ve Güneydoğu Avrupa**, s. 25, 48. ; Mehmet Kaan Polatlar, **İnsanlığın Atılım Çağları**, İstanbul, 1996, s. 30. ; M.ali Dinçol, "Hititler Öncesinde Anadolu" , **Görsel Anadolu Uygarlıkları Ansiklopedisi**, C. 1, s. 12.

[33] Ufuk Esin, **İlk Üretimciliğe Geçiş Evresinde Anadolu ve Güneydoğu Avrupa**, s. 25, 48. ; Mehmet Kaan Polatlar, **İnsanlığın Atılım Çağları**, s. 30.

[34] Halet Çambel, "Güneydoğu Anadolu Tarihöncesi Araştırmalarının Kültür Tarihi Bakımından Önemi", s. 27. ; Eşref Deniz-Can Şentuna, "Arkeolojik ve Biyolojik Verilerin Işığında Akdeniz Bölgemiz", **III. Arkeometri Sonuçları Toplantısı Bildirileri**, Ankara, 1987, s. 207.

Neolitik Çağ'ın temel besin maddeleri olan yukarıda da kısmen bahsettiğimiz buğday, arpa, keçi, koyun, sığır ve domuzun yayılışı, bunların doğal ana yurtları ve çevre şartları hakkında da ipucu vermektedir. Buğdaylardan soğuk iklim şartlarına dayanıklı olup fakir topraklarda yaşayabilen küçük taneli yabani Triticum boeticum gen değişimi yolu ile Triticum veya Einkorn türüne, büyük taneli Triticum dicoccoides, besin değeri daha üstün olan evcil Triticum dicoccum veya Emmer'e, yabani Hordeum spontaneum ise evcil arpa türüne dönüşmüştür.

İlkel, kuru bir tarım için elverişli şartların, bu bölgeler içinde yıllık yağmurun belli bir sınırın altına düşmediği, bahar yağmurlarının bol, kış donlarının az olduğu, yaklaşık olarak 700-1000 m rakımlı, güneye açık yerlerde toplanabileceği ihtimaline varılmaktadır[35].

Kazma ya da çapa biçimli araçlar, orak, ezgi ve öğütme taşları, orak taşlarında sürekli sap biçilmesinden oluştuğu düşünülen silis parlaklığı ve nihayet bolluğu, bereketi arttırma büyüsü ile ilgili olduğu sanılan kadın heykelcikleri gibi arkeolojik belgelerin varlığı mutlaka üretimin varlığını ispat anlamına gelmemektedir. Bütün bunlar henüz yoğun bir toplayıcılık evresinde bulunan insanların tüketimle ilgili çeşitli işler için faydalandıkları araç ve gereçler de olabilir. Zira yakın bir zamana kadar, orak ağızlarındaki silis parlaklığı ile ezgi ve öğütme taşlarının varlığı tarımın varlığına delil sayılmış, göçebelikten yerleşik köy hayatına geçişin de ancak tarımın bir sonucu olduğu sanılmıştır. Bu anlamda tarımın varlığı sürekli yerleşme ve köylerin kuruluşu için bir ön şart sayılmıştır. Ancak bu konuda ciddi şüpheler ortaya çıkmış ve Jean Perrot, yabani tahılların bol olduğu yerlerde, insanların bunlardan faydalanabileceğini, hatta böyle yerlerde, ekip biçme külfetine katlanmaktansa bunları toplamakla yetinilebileceğini savunmaktadır.

Prof. Dr. Jack Harlan, bu konuyu aydınlatmak amacıyla, yabani buğdayın bol olduğu Karacadağ ve Viranşehir yörelerinde yaptığı deneylerle, oldukça tatmin edici

---

[35] Kuraklığı nedeniyle ancak sulu tarıma elverişli olan Sümer uygarlığı gibi şehir medeniyetlerinin geliştiği ve "Verimli Hilal" diye adlandırılan münbit ovaların ardındaki dağların güney, güneydoğu ve güneybatıya bakan vadileri ve bunlara komşu olan yaylalar ilk tarım ve hayvancılığa geçiş için elverişli yerler olarak kabul edilmiştir. Bkz. Halet Çambel, "Güneydoğu Anadolu Tarihöncesi Araştırmalarının Kültür Tarihi Bakımından Önemi", s. 27-28. ; W. Ruben, "Anadolu'nun Yerleşme Tarihi ile İlgili Görüşler", **Ankara Üniversitesi D.T.C.F. Dergisi**, C. 5, S. 1-5, Ankara, 1945, s. 378.

sonuçlara ulaşmıştır. Harlan, yontarak orak ağzı haline getirdiği çakmaktaşı dilgilerini, usulüne uygun şekilde bir sapa oturtmak suretiyle yaptığı orakla saatte 2,5 kg. yabani buğday biçebilmiştir. Bunun 1 kg.'dan fazla saf buğday ve önemli miktarda protein kapsadığı hesap edildiği gibi, ana, baba ve çocuklardan kurulu bir ailenin bu ilkel aletle günde yaklaşık olarak 50 kg. biçebileceği (yolma suretiyle ise yaklaşık 40 kg. toplayabileceği) de hesap edilmiştir. Karacadağ'ın eteklerinden başlayarak, olgunlaşan buğdayla birlikte daha yükseklere doğru çıkan böyle bir ailenin, zorlanmadan üç haftalık normal bir hasat süresi içinde rahatça bir yıllık tahıl ihtiyacını fazlasıyla çıkaracak 1 tondan fazla buğday biçebileceği ve bunu avcılık, balıkçılık ve başka bitki ürünleriyle tamamlamak suretiyle yeterli bir beslenme sağlayabileceği anlaşılmıştır. Muhtemelen dibek taşlarında dövülerek, yenilecek hale getirilen bu tahıllar, elde edilmelerindeki kolaylık, emniyet yüksek gıda değerleri ve uzun zaman dayanmaları yüzünden çok makbul bir ürün teşkil etmiş olmalıdır. Küçük avcı kümelerinin yabani tahılları biçip toplamak amacıyla mevsimlik konaklama yerleri kurdukları ve senelik ürünün nakledilmesindeki zorluk da göz önüne alınarak, bu tip bir ürüne bağlandıkça yerleşik hale gelmiş olabileceklerini düşünmek, bu durum karşısında, yanlış olmasa gerek. Bu suretle yıllık sürekli yerleşmelerin kuruluşu için tarımın varlığının şart olmadığı da anlaşılabilir.

Bizzat hayvan kemiklerini inceleyerek bazı sorulara cevap arayan zoologlar, günümüzde Zooarkeoloji veya Arkeozooloji adı altında yeni bir uzmanlık alanı geliştirmişlerdir. Yabani ve evcil türler karşılaştırılarak evcilleştirmenin boyutları ve kademeleri tesbit edilebilmekte, kazılardan çıkan kemiklerin incelenmesiyle oradaki toplumun yaşayışı aydınlatılabilmektedir.

Doğal şartlar altında yaşayan yabani hayvanlara oranla, evcilleştirilen hayvanlarda bu evcilleştirme süreci sırasında genetik ya da morfolojik olan ve olmayan bir çok değişmeler meydana gelir. Bunlardan, iskelet boyutunda izlenebilenler, genellikle küçülme, ayrıca kafatasında, özellikle boynuz ve diğer kemiklerdeki şekil değişikliği, tüylerde yünlü kısmın kıllı kısım aleyhine çoğalması, süt veriminin artması birer ipucu olarak kabul edilmektedir. Ancak bu morfolojik değişmelerin hepsi evcilleştirmenin sonuçları olmayabilir. Bu nedenle çalışılan bölgede günümüzde yaşayan yabani ve evcil türlerden örnekler sağlamak ve bunları birbiriyle karşılaştırmak yoluyla doğru ölçülere ve dolayısıyla doğru sonuçlara varmak gerekmektedir.

Yabani sürülerdeki dişi-erkek oranı genellikle hemen hemen eşit olduğu halde evcil sürülerde, genç yaştaki erkek hayvanların kesilmesine karşılık, yavru ve süt vermeleri nedeniyle dişiler korunmakta, bu nedenle, sürü içindeki dişilerin sayısı artmaktadır. Ayrıca bunlara ilave olarak evcil sürülerin yaş grubu oranları ile yabani sürülerin yaş grubu oranlarının farklı olduğunu da burada belirtmek gerekir[36].

Neolitik Çağ'da tarım toprakları daha çok ovalarda bulunduğundan mağara veya kaya sığınaklarında yaşayıp, uzak topraklarda çalışmanın zorluğu hemen anlaşılmış, bu ihtiyaç konut yapımı gereğini ortaya çıkarmıştır[37]. Böylece ziraatla birlikte yerleşik hayat da doğmuş, köyler teşekkül etmiştir[38]. Yani yerleşme ve konutlara geçişin nedenleri de yine ekonomiktir. Bu arada gerek besinlerin üretilmesi, gerek ilk yerleşik köy toplumlarının oluşması insanlık tarihinde yeni bir çağın başlangıcıdır[39]. Ancak burada bir hususu hemen belirtmek gerekmektedir. Buraya kadar verilen bilgiler, Neolitik Çağ ile ilgili genel geçerliliği olan bilgilerdir. Anadolu'da bu duruma istisna teşkil edebilecek Hallan Çemi, Çayönü , yerleşik hayatın olduğu ama üretimin henüz başlamadığı iki yerleşimdir. Bu iki yerleşim yeri üzerinde daha sonra tekrar duracağız.

Neolitik topluluklarda aile içinde bir işbölümü olduğunu söyleyebiliriz. Erkekler avlanırken kadınların diğer yenebilen bitkiler arasında bugünkü buğday ve arpanın atası olan yabani otların tohumlarını da toplamış olduklarını düşünmek gerekir. Bu devrimi başlatan, bu gibi tohumların bilinçli olarak uygun topraklara ekilmesi ve ekilen toprakların, yabancı otları söküp koparak ya da diğer yollarla işlenmesiydi. Böyle davranan bir toplum, o andan başlayarak, yiyecek maddelerini arttıran, etkin olarak besin üreten bir toplum oldu. Bu toplumun, artan bir nüfusu beslemek için yiyecek stokunu arttırabilecek bir potansiyeli vardı.

Neolitik Çağ'da çiftçi veya çoban toplulukları arasında da bir işi bölümü sezilmektedir. Korunması gereken yerler ve mahsulleri geniş mesafelere yayılan

---

[36] Halet Çambel, "Güneydoğu Anadolu Tarihöncesi Araştırmalarının Kültür Tarihi Bakımından Önemi", s. 28-33.

[37] Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 13.

[38] Firuzan Kınal, **Eski Anadolu Tarihi**, s. 13.

[39] Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 13.

çakmaktaşı ve diğer taş ocaklarının geniş bir surette işletilmesi gibi faaliyetler, organize bir toplumu ve bu toplumu idare edecek kuvvetli bir otoritenin varlığını hatıra getirmektedir. Daha sonra tek tek başlıklar halinde ele alacağımız gibi artık bu dönem toplumsal meslek ve sınıflaşmanın ortaya çıkmaya başladığı, bir anlamda profesyonelleşme dönemidir[40].

Paleolitik'in gezici ve avcı-toplayıcı olan insanlarından sonra gelen Neolitik Çağ insanlarının insanlığa getirdikleri gelişme faktörleri olan çiftçilik ve hayvan ehlileştirmeleri sayesinde insan toplulukları yerleşik hayata geçebilmiş ve daha emin ve mutlu bir hayat tarzına kavuşmuştur. Kurulan köy hayatı iş bölümünü teşvik etmiş ve bunun sonucu olarak köyde doğan çiftçilik, hayvancılık, çanak-çömlekçilik vb uzmanlık alanları ortaya çıkmıştır[41].

Ayrıca iş bölümü ile artan daha rahat ve zengin bir hayat tarzına bağlı olarak nüfusun arttığı ve bunun neticesinde fakir toplulukların zengin olan topluluklara saldırdıkları ve modern zamanlarda karşılaştığımız bazı meselelerin temelinin de bu dönemde atıldığı kaydedilmektedir[42].

Sosyal organizasyon da, bütün bu şartların insanın hayatını yiyecek kaynaklarına ve ekolojik çevreye bağlanmasından dolayı, buna göre şekillenmiştir[43].

Bulunan oraklar, ezgi taşları , tohum örnekleri, kemik ve taştan yapılmış hasat aletleri tarımın varlığı ile ilgili önemli buluntulardır. Muhtemelen ilk çiftçiler kuru tarım yapmışlardır. Ancak su kaynaklarına yakın alanlarda sulu tarım için sulama kanalları ve su kaynaklarını ıslah çalışmaları yapılmış ve böylece sulu tarım yapma imkanı doğmuştur[44].

Yakın Doğu'da Neolitik toplulukların genellikle köylerde yaşayan küçük topluluklar oldukları görülmüştür.

---

[40] Gordon Childe, **Tarihte Neler Oldu,** s. 47.

[41] Nermin Aygen, "İnsanlığın Kültür Tarihi Hakkında", **Ankara Üniversitesi D.T.C.F. Dergisi**, C. IV, Ankara, 1946, s. 434-435. ; Firuzan Kınal, **Eski Anadolu Tarihi**, s. 15-16.

[42] Nermin Aygen, "İnsanlığın Kültür Tarihi Hakkında", s. 434-435.

[43] Jak Yakar, **Prehistoric Anatolia,** s. S. 254-267.

[44] Jak Yakar, **Prehistoric Anatolia,** s. S. 254-267.

Yakın Doğu'da Neolitik toplulukların genellikle köylerde yaşayan küçük topluluklar oldukları görülmektedir.

Neolitik dönemde her evin kendi yiyeceğini yetiştirip hazırladığı, kendi kaplarını, giysilerini, aletlerini ve gerekli diğer eşyalarını yaptığı söylenebilir. Kadınlar tarlaları sürmüş tahılları öğütüp pişirmiş, örgü örmüş, bez dokumuş ve giysiler yapmışlar, kap kacak yoğurup bunları pişirmiş ve bazı süs eşyaları ve tılsım amacıyla kullanılan şeyler hazırlamış olmalılar. Öte yandan erkekler, tarlaları taşlardan, çalılardan ve yabancı otlardan temizleyip açmış, kulübeleri yapmış, çiftlik hayvanlarına bakmış, avlanmış ve gerekli alet ve silahları imal etmiş olabilirler. Ayrıca her köy kendine yeterliydi. Kendi yiyeceğini yetiştirip bütün temel araç ve gereçleri köyün bulunduğu çevreden sağlanabilen-taş, kemik, ağaç, balçık ve benzeri- malzemelerden yapabiliyordu. Toprağa bağlı toplumun bu kendine yeterliliği ve ekonomi içinde işbölümünün bulunmayışı, Neolitik kültürü uygarlıktan ve maden çağlarının kültür düzenlerinden ayırt eden özellik olarak alınabilir. Bundan çıkarılabilecek sonuç bir Neolitik ekonominin köylülere kendisini ve ailesini beslemek için gerekli olanın ve gelecek hasat için tohumluk olarak gerekli olanın ötesinde üretimde bulunmaları yolunda hiçbir maddi teşvikte bulunmamasıdır. Eğer her hane böyle kendi için gerekli olandan fazla üretmezse, topluluk bir artı ürün yaratmaksızın varlığını sürdürebilirdi.

Neolitik'le beraber gelen ani değişiklikler, bir toplumun yerini farklı geleneklere sahip olan bir diğer toplumun alışını, başka bir değişle, bir halkın bir başka halk tarafından fethedilmesini, sürülmesini ya da köle edilmesini simgeleyen belirtiler olarak görülmektedir[45].

Bu çağda bütün Yakın Doğu'da olduğu gibi Anadolu'da da insanlar ekonomide köklü bir değişiklik yapmışlardır. Tahıl ekmeyi, bazı hayvanları evcilleştirmeyi ve sürüler halinde barındırmayı öğrenmişlerdir. Bu da yılın kötü zamanları için ambarlarda tahıl saklamaları ve canlı hayvana sahip olmaları demekti[46]. Yani insanlar artık artı ürün üretebiliyor, bir anlamda hayatlarını biriktirdikleri bu ürünleri saklayarak garantiye alıyorlardı.

---

[45] Gordon Childe, **Tarihte Neler Oldu,** s. 56-57, 63.

[46] Robert J. Braidwood, **Tarih Öncesi İnsan**, s. 18.

Yakın Doğu'da geçici doğal barınaklardan yerleşik hayata, avcılık-toplayıcılıktan da üretken ekonomiye geçişin nasıl ve nerede gerçekleştirildiği konuları tartışma konusudur. Yakın zamana kadar yerleşik hayatın ancak üretici ekonomiden sonra ortaya çıktığına inanılıyor ve hatta bu yüzden de bu döneme bazen "ilk Tarımcı Köy Toplulukları Dönemi" adı veriliyordu. Ancak son yıllarda Güneydoğu Anadolu'daki Çayönü ve Hallan Çemi'de yapılan arkeolojik çalışmalar bu tanımın tartışılmasına neden olmuştur. Zira buradaki insanlar Neolitik Çağ'ın başlarında yerleşik fakat avcı-toplayıcı topluluklar halinde yaşamışlardır. Yerleşik ama hala avcı-toplayıcı olan Hallan Çemi (M.Ö. 10.600-10.000) halkı alet yapımında çoğu kez kuzeyden Van ve Bingöl bölgesinden getirilen obsidiyeni kullanmış, günlük hayatta kullandıkları kap kacaklarını ise taştan oyarak yapmışlardır. Yerleşik avcı-toplayıcılıktan üretici ekonomiye geçebilmek için de önce yetiştirilmeye elverişli buğday, arpa vb ürünler ile evcilleştirilebilecek koyun, keçi vb hayvanların yabani bir durumda bulunması ve uygun bir coğrafi ortam gerekmekteydi. Anadolu'nun özellikle güney kesimi bu özelliklere sahipti ve bu yüzden de Neolitik Çağ'ın erken evrelerinde bile varlık göstererek Yakın Doğu Neolitik'inde özel bir yer almıştır[47].

Neolitik Çağ'da o dönemin araç gereç yapımında önemli bir hammadde olan obsidiyen üretim ve ticaretinin yapıldığı, belki de tarihin ilk dokuma faaliyetlerinin başladığını da söyleyebiliriz. Sırası gelince bu konuları ayrı ayrı ele alacağız.

Neolitik Çağ Anadolu toplumlarının yerleşik hayata geçerken elverişli ovaları ve su kenarlarını tercih ettikleri görülmektedir[48].

Anadolu'da M.Ö. 8000-7000 yıllarında Mezopotamya'da olduğu gibi bir tapınak ekonomisinin geliştiği Çayönü buluntularından tesbit edilmiştir. Burada ruhban sınıfı yalnızca din ile uğraşmamış, her türlü üretim, ticaret ve zanaatı da sıkı bir denetim altında tutmuştur. Buna delil olarak da çok amaçlı planlanan tapınak mimarisini göstermek mümkündür[49].

---

[47] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 20-21.; Ayrıca Anadolu'nun yerleşme tarihi ile ilgili olarak bkz. Necdet Tunçdilek, **Türkiye'de Yerleşmenin Evrimi, İstanbul, 1986**, s.IX-41.

[48] Turgut Yiğit, **a.g.m.**, s. 234.

[49] Mehmet Özdoğan, "Güneydoğu Anadolu Karma Projesi ve Çayönü Kazıları", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi,** İstanbul, 2000, s. 16.

Anadolu Neolitik uygarlıklarının, Neolitik Çağ'ın tanımını değiştirecek ölçüde gelişkin ve kendine özgü karmaşık yapıdaki kültürleri barındırdığı görülmektedir. Bu dönemde Anadolu yerleşmelerinin bir diğer önemi de tarım, hayvancılık ve yerleşik köylere dayalı yaşam biçimini başka coğrafyalara ve özellikle Avrupa'ya aktaran bir köprü olmasıdır[50].

Güneydoğu Anadolu'nun Neolitik Çağ'da yoğun bir şekilde iskan edildiği bilinmektedir. Bu bölgede tahıl bitkilerinin gelişebilecekleri uygun bir ekolojik çevrenin varlığını[51] yukarıda Neolitik Çağ'ın nerede başladığı konusunu tartışırken söylemiştik. Yine bahsini ettiğimiz Hallan Çemi, Çayönü ve Güneydoğu Anadolu'nun diğer Neolitik merkezlerini yeri gelince ayrıca ele alacağız.

Marmara bölgesinin, ılımlı iklimi, tarım ve çiftçiliğe elverişli bitki örtüsü ile su ve kara av hayvanlarının zenginliği de göz önüne alınırsa bu bölgenin her dönemde, insanların oturmasına çok uygun bir ortam oluşturduğu söylenebilir.

M.Ö. 7000 yıllarına kadar göl şartlarına sahip olan Karadeniz ve Marmara'nın avcılık ve balıkçılıkla geçinen insan topluluklarının yaşaması için çok uygun koşullara sahip olduğu tahmin edilmektedir. Nitekim bulunan çok sayıdaki Epipaleolitik (Mezolitik) dönem konaklama yerleri de bunu ispatlamaktadır. Neolitik Çağ'da Fikirtepe yerleşmesi ile Marmara-Karadeniz kıyılarının terk edilmesi de havzanın ortam açısından çekiciliğini kaybetmesi ile açıklanabilir. Tuzlu suların karışması, deniz canlılarının kitle halinde ölümü, insanların beslenmesinde önemli yeri olan düzlüklerin su altında kalması bu bölgeyi tenhalaştırmıştır[52].

Mehmet Özsait, Karadeniz bölgesinde henüz Neolitik Çağ'ı temsil edebilecek ciddi bir yerleşmeden söz edilmediğini kaydederken[53] Aslı Özdoğan, şunları

---

[50] Nezih Başgelen "Yeni Kazıların Bulguların Işığında Anadolu'da Neolitik Çağ", **Arkeoloji ve Sanat,** Yıl 21, S. 93, Kasım-Aralık 1999, s. 23.

[51] Ufuk Esin, **İlk Üretimciliğe Geçiş Evresinde Anadolu ve Güneydoğu Avrupa**, s. 25, 48. ; Mehmet Kaan Polatlar, **İnsanlığın Atılım Çağları**, İstanbul, 1996, s. 30. ; M.ali Dinçol, **a.g.mad.**, s. 12.

[52] Mehmet Özdoğan, "Marmara Bölgesi'nde Kültür Tarihi ile ilgili Bazı Sorunlar ve Bunların Çözümüne Jeomorfoloji Araştırmalarının Katkısı", **I. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, Ankara, 1985, s. 141, 154.

[53] Mehmet Özsait, "İlkçağ Tarihinde Trabzon ve Çevresi", **Trabzon Tarihi İlmi Toplantısı Bildirileri,** (6-8 Kasım 1998), Trabzon, 1999, s. 36.

kaydetmektedir: Orta Karadeniz bölgesinde araştırılan bölgenin M.Ö. 12.000-8.000'lerde sık ormanlarla kaplı olması, değişik yenilebilir bitki ve av hayvanları açısından zenginliği, bu bölgede Anadolu'nun diğer bölgelerinden farklı bir modelin oluşmasında etkili olmuştur. Bu nedenle muhtemelen Karadeniz bölgesinde avcı-toplayıcı yarı göçebe bir hayat düzeni sürdürülmüş olabilir[54]. Karadeniz bölgesinin hayatı zorlaştıran arızalı coğrafi yapısı, tarıma imkan tanımayan yağış sistemi nedeniyle Neolitik Çağ toplumları tarafından tercih edilmemesi bizim için sürpriz değildir.

Orta Anadolu ve Göller bölgesi Neolitik kültür yerleşmelerinden Can Hasan ve Hacılar akeramik yerleşmelerinde C.14 ölçümlerinin verdiği tarihlere göre G.Ö. 9000/8000 yıllarında, hemen göllerin çekilmesinden sonra ilk köylerin kurulmaya başlandığı ve ilk tahıl bitkilerinin üretimine geçildiği görülmektedir[55]. Yine Çatal Höyük ve civarında da Neolitik Çağ'da ekolojik değişmelerin meydana geldiğini biliyoruz.

Güney Anadolu'ya gelince, Enver Bostancı, Akdeniz kıyısında Antalya yakınlarındaki Beldibi'nde G.Ö. 10.000-8.000 yılları arasında burada insan topluluklarının yaşamaya devam ettiğinin düşünülebileceğini söylemektedir. Akdeniz'in bu bölgesinde kaya sığınakları ve mağaraların dışında açık alanlarda yerleşilmemiş olmasının nedeni, subtropikal ormanların çok sık olmasında ve yerleşmeye elverişli açık alanların fazla olmamasında aranabilir. Aynı durum büyük ihtimalle Kuzeybatı Anadolu'da Boğazlar ve Trakya bölgeleri için de söz konusudur. Orta Trakya'da uzanan stebin antropojen karakteri hatırlanacak olursa bu bölgedeki sık ormanlar ancak kıyı şeritlerinde yerleşmeye elverişli kumlu alanlar bırakmış olabilir.

Trakya bölgesinde yapılan araştırmalarda henüz ilk üretimciliğe geçiş evresini yansıtabilecek buluntu yerlerinin saptanamaması, belki bu nedene bağlanabilir. İstanbul-Kilyos yakınındaki Ağaçlı kumullarında bulunan çakmaktaşı aletlerin içinde

---

[54] Aslı Özdoğan, "Orta Karadeniz Bölgesi, Gökırmak ve Araç/Ilgaz Havzaları Araştırma Projesi", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 324.

[55] Ufuk Esin, **İlk Üretimciliğe Geçiş Evresinde Anadolu ve Güneydoğu Avrupa**, s.49.

Mezolitik Çağ'a ait olanların varlığı bu bölgede yaşamaya elverişli alanlar hakkında bilgi vermesi açısından dikkat çekicidir[56].

Bu konu ile ilgili tartışılan konulardan birisi de Marmara ve Batı Anadolu bölgesinin Balkanlar ile münasebet ve tesirleri konusundadır.

Prof. Dr. Sırrı Erinç ise, bu beraberliği daha da ileri götürmektedir. O'na göre "Anadolu ile Balkan yarımadası arasında kültür bölgesi bakımdan, bu iki sahanın aslında tek bir coğrafi bölge olarak mütalaa edilmesini haklı kılacak derecede kuvvetli olan büyük yakınlıklar vardır. Anadolu, Asya'nın Balkan yarımadasından ancak Boğazlar ve Marmara ile ayrılmış bulunan arızalı ve kütlevi bir yarımadasıdır. Bu yarımada Avrupa'nın gövdesine o kadar sokulmuştur ki, Anadolu'nun Batı kısımları Merkezi Avrupa'ya, Doğu Avrupa'nın bir çok ülke ve bölgelerinden daha yakındır[57].

Doğu Anadolu bölgesinin, daha sonraki dönemlere nazaran Neolitik Çağ'da daha az iskan gördüğü anlaşılmaktadır. Ancak buna rağmen Elazığ-Malatya bölgesinde özellikle Keban ve Karakaya Barajları kurtarma çalışmaları sırasında az da olsa Neolitik yerleşmeler tesbit edilmiştir. Arapkir Deresi'nin yanı sıra Pulur'da yapılan incelemelerde XII ve XIII. Yapı katlarında Neolitik izlerine rastlanmıştır. Yine bu bölgede Altınova'da Elazığ'ın 31 km doğusundaki Tepecik Höyüğü'nde en alttaki katlarda Neolitik yerleşme katı tesbit edilmiştir. Karakaya Baraj gölü altında kalan Malatya'nın yaklaşık 40 km kuzeydoğusunda bulunan Caferhöyük'te M.Ö. 7000 başlarına tarihlenen buluntulara rastlanmıştır. Neolitik yerleşmeler bölgedeki kazılarda çok sık saptanamamakla birlikte, ovalar Neolitik Çağ'da, bölgeye gelen insanlar için elverişli imkanlar sunmuştur. Sadece ürün yetiştirmeye uygun şartlar değil, Altınova'da yapılan araştırmaların ortaya koyduğu gibi bu insanlar zengin bir hayvan topluluğu ile de karşılaşmışlardır[58].

---

[56] Ufuk Esin, **İlk Üretimciliğe Geçiş Evresinde Anadolu ve Güneydoğu Avrupa**, s.49-50.

[57] Ufuk Esin, **İlk Üretimciliğe Geçiş Evresinde Anadolu ve Güneydoğu Avrupa**, s. 25, 48. ; Mehmet Kaan Polatlar, **İnsanlığın Atılım Çağları**, İstanbul, 1996, s. 30. ; M.ali Dinçol, **a.g.mad.**, s. 12.

[58] Turgut Yiğit, **a.g.m.**, s. 234.

Yine Doğu Anadolu bölgesinde Neolitik Çağ'da avcılığın önemli bir iktisadi faaliyet olarak hala devam ettirildiği Van'da Oktay Belli tarafından yapılan incelemelerde tesbit edilen kaya resimlerinden[59] anlaşılmaktadır.

Doğu ve Güneydoğu Anadolu'nun ırmak vadilerinde yüksek tepelerin çimenli yamaçları, sığır ve koyun sürüleri için iyi birer otlaktı. Tarım ve hayvanların evcilleştirilmesinde ilk deneyler başarıya ulaştıktan sonra, çok fazla uğraşmadan rahat bir hayat sürdürmek mümkündü. Aynı zamanda da eldeki topraklar oldukça geniş olduğundan, yetersiz ve toprağı tüketen tarım uygulamaları biraz öteye göç ederek sürdürülebilirdi[60].

Yakın Doğu'da G.Ö. 11.000 yıllarından sonra bölgesel olarak farklılık gösteren iklim değişmeleri meydana gelmiştir. Bu yüzden Anadolu ve Güneydoğu Avrupa'da yerleşmeye elverişli ekolojik koşulları olan mikronişler ortaya çıkmıştır. Bunlar genellikle suya yakın, nehir ve göl kıyılarında, açık alanlı, stepli bir orman örtüsünün yer aldığı, evcilleştirilebilecek ve avlanacak hayvanların bol olarak bulunduğu doğal çevrelerdi. Bu mikronişlerde yabani haldeki tarıma alınabilecek bitkiler G.Ö. 10.000 yıllarına tarihlenen katlarda Güneydoğu Anadolu'da ve G.Ö. 9000 yıllarına tarihlenen katlarda ise İç Anadolu'da Göller Bölgesi'ndeki kazı yerlerinde, arkeolojik olarak tesbit edilmiştir.

Tarıma alınabilecek bitkilerden yabani Einkorn buğdayı ve arpanın doğal çevrede G.Ö. 11.000 yıllarından itibaren Güneydoğu Anadolu'da bulunmuş olacağı, Kuzey Suriye'nin Anadolu sınırında kurulmuş olan Mureybit ilk köy yerleşmesine ait bitki kalıntıları analizleriyle ve arkeolojik olarak tesbit edilebilmektedir.

Yine G.Ö. 11.000 yıllarında Zagrosların eteklerinde Kuzey Irak'ta, Şanidar ve Zavi Şemi Şanidar'da "Carealia tipi" taneli Gramineaelerin varlığı Kuzey Irak, Kuzey Suriye ve Güneydoğu Anadolu'da tarıma alınabilecek bitkilerin yabani türlerinin yayılmaya başladığı fikrini vermektedir[61].

---

[59] Oktay Belli, "Van Bölgesinde Boyalı Mağara Resimlerinin Keşfi", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 297.

[60] Robert J. Braidwood, **Tarihöncesi İnsan**, s. 203.

[61] Ufuk Esin, **İlk Üretimciliğe Geçiş Evresinde Anadolu ve Güneydoğu Avrupa**, s.74-75.

Buraya kadar verdiğimiz bilgilerle Neolitik Çağ'ın genel özellikleri, Neolitik Çağ'da iktisadi yapıda meydana gelen gelişme ve değişmeler ve Neolitik Çağ'da Anadolu hakkında genel bilgi vermeye çalıştık. Şimdi ise Neolitik Çağ Anadolu ekonomisinin unsurları olan ziraat, hayvancılık, obsidiyen ticareti, dokuma ve madencilik hakkında bilgi vermeye çalışacağız. Bunu yaparken de Anadolu'daki belli başlı Neolitik merkezleri göz önünde bulunduracağız.

1. Tarım

Tarihöncesi insanlarına çok şey borçluyuz. Bugün yetiştirilen önemli yiyecek bitkilerinin her biri bu dönem toplumu tarafından keşfedilmiştir. Gerçekten Neolitik toplumların büyük oranda buğdayla ve arpayla değil pirinç, akdarı ve mısır ile ya da hint yer elması, kabaklarla ve içlerinde her biri taneli olmayan diğer bitkilerle beslendiklerini görüyoruz. Her bir bitki türüne uygun düşen ekip biçme yöntemleri doğal olarak farklıdır. Hatta aynı cins bitkilerin- örneğin buğday ve arpa- tarımında, farklı jeoloji ve iklim koşulları, üretimin yönteminde bu farklılıklarla ilişkili değişikliklere gidilmesini zorunlu kılmaktadır.

Neolitik devrimi tamamlamak için insanlığın ya da daha doğrusu kadınların, yalnızca elverişli bitkiler ve bunların ekilip biçilmesi için uygun yöntemleri bulmaları yetmemiştir. Fakat aynı zamanda toprağı sürmek için ürünü biçip kaldırmak, depolamak ve un haline getirmek için özel araç gereçler keşfetmeleri gerekmiştir. Toprağı sürmek için Neolitik toplumun kullandığı en yaygın araç, bazen sivri tarafina yakın bir yerine takılmış delik bir taşla ağırlaştırılmış olan ucu sivriltilmiş bir sopadır.

Her hasatta yeterli yiyeceğin elde edilip bunun gelecek ürünün olgunlaşmasına kadar normal olarak bir yıl korunmak üzere depo edilmesi, Neolitik ekonominin asal bir öğesidir.

Buğdayın ve arpanın dövülmesi ve savrularak sapından ayrılması ve un haline getirilmek üzere öğütülmesi gerekir. Bu öğütme işi bir dibek içinde dövülerek yapılabilir. Fakat yaygın uygulama tahılları, fincan tabağı ya da eğer biçimli bir taş üzerinde yuvarlak çörek ya da sosis biçimli bir sürtme taşı ile ufalamaktır. Bu tür el

değirmenlerinin sert taştan yapılması gerekir. Yoksa o değirmende öğütülen undan yapılan yiyeceğin içinde un kadar kum bulunacaktır[62].

Bitkisel ürünler tarihin en eski çağlarından beri insan hayatında vazgeçilmez bir yere sahiptirler. Bu nedenle Paleolitik ve Mezolitik Çağ insanları bitkisel ürünleri çevrelerinde hazır olarak bulur ve bunlarla beslenirlerdi. Ancak daha önce de bahsettiğimiz gibi Neolitik Çağ'da ekolojik ortamda meydana gelen değişmeler insanları bu temel ihtiyacını bizzat kendisi üreterek elde etmeye yöneltmiştir[63]. Bu da bilinçli ve planlı anlamda tarımı doğurmuştur. Yine yukarıda ilk tarım faaliyetlerinin Yakın Doğu'da başladığını söylemiştik. Bu anlamda Anadolu'da tarım faaliyetlerinin ilk olarak başladığı bir coğrafyadır. Mesela Anadolu'nun bütün Avrupa'da yetiştirilen yazlık yumuşak buğday, iyi susam türleri, havuç, anason, kavun, karpuz, hıyar, yonca, haşhaş, meyve, üzüm gibi bitkilerin tohumlarının vatanı[64] olduğu söylenebilir.

Anadolu'da, Çanak Çömlekli Neolitik Çağ'ın sonunda avcılık, artık beslenme için hayati önem taşımaktan çıkmış, günümüzde olduğu gibi boş zaman uğraşı haline gelmiştir. Bu dönemde başta buğday ve arpa olmak üzere mercimek ve baklagillerin yoğun olarak ekildiği biçildiği ve giderek bunların tür çeşidinin arttığı görülmektedir. Bu gelişme süreci yalnızca insanların tarım teknolojisini öğrenmeleriyle bağlantılı değildir. Aynı zamanda bu türlerin de kendi doğal bölgelerinin dışına götürüldükleri, ekildikleri kendi doğal çevrelerinin dışında bir doğal çevre ortamına uyum sağlamaları için bir süre beklendiği anlaşılmaktadır.

Çiftçiliğin temel bir ekonomik girdi haline dönüşmesi, tarla açmak için doğal çevrenin değiştirilmesini gerektirmiştir. Kimi yerde çayırlar, kimi yerde funda ve ormanlıklar açılarak tarla haline getirilmiş olmalıdır. Ancak elimizdeki veriler Anadolu doğal orman örtüsünün bu dönemde halen varlığını sürdürdüğünü, çiftçilik nedeniyle orman alanlarındaki belirgin azalmanın çok daha sonra, İlk Tunç Çağı'nda ortaya çıktığını gösterir. Bu dönemde tarım hala kuru tarım şeklinde yapılmakta saban, döven gibi ilkel tarımın mekanik aletleri bilinmemektedir. Yine bu dönemde yük ve binek

---

[62] Gordon Childe, **Tarihte Neler Oldu,** s. 54-55.

[63] Mark Nesbitt, "Anadolu'da Arkeobotani", **Bilim ve Teknik,** (Çeviren, Ebru Bilun Akyıldız), S. 336, Kasım, 1995, Ankara, 1995, s. 26-29.

[64] Süleyman Arısoy, "Yabansal Besin Bitkilerinin Ekonomik-Coğrafi Önemi", s. 65.

hayvanlarının halen evcilleşmemiş olduğunu unutmamak gerekir. Tohumlamanın toprağa delikler açılarak fidecilik gibi yapıldığı, hasadın çakmaktaşından orak bıçaklarıyla, un haline getirmenin de buğdayın bazalt el taşlarıyla öğütülmesiyle elde edildiği anlaşılmaktadır.

Çiftçiliğe dayalı tipik bir köy yaşantısı sisteminin bütün kurallarıyla oturması süreci geleneksel düzeni sarsmış, bazı bölgelerde sosyal çalkantılara yol açmıştır[65].

Anadolu'daki tarım ekonomisini Mısır ve Mezopotamya ile bir tutmamak gerektiğini de burada belirtmemiz gerekmektedir. Çünkü Anadolu nehirlerinin hiçbiri, Mısır'ın can damarı sayılan Nil Nehri'nin yaptığını yapamıyordu. Bilindiği gibi Nil Nehri taştıktan sonra bereketli bir çamur tabakası bırakıyordu. Ayrıca Mezopotamya'da olduğu gibi, düz bir araziye kanallar açmak suretiyle sulamak da arızalı bir yapı arz eden Anadolu Toprakları için söz konusu olamazdı. Bu yüzden, Anadolu sakinlerinin ziraata dayanan ekonomik hayatları bir yerde yağışlara bağlı idi. Havalar iyi gittiği takdirde bol ürün alınıyor, bunun tersi olursa kıtlık tehlikesi ile karşı karşıya kalınıyordu. Yine bilindiği gibi Anadolu halkının büyük bölümü ziraatla uğraşır. Tarım yağışa bağlı olduğundan fırtına tanrısı, bereket tanrısı, güneş tanrısı gibi kavramlar inanç motifleri olarak karşımıza çıkmaktadır[66].

Biz bu bölümde tarım, hayvancılık ve diğer üretim faaliyetlerini ele aldığımız için bu merkez üzerinde daha fazla durmuyoruz. Neolitik ekonominin yan uğraşılarından biri haline gelen avcılık konusuna değinirken yeniden Hallan Çemi'nden bahsedeceğiz. Ayrıca burada hemen şunu da belirtelim ki Paleolitik ve Mezolitik Çağ ekonomisi temelde salt avcılık ve toplayıcılığa dayalı olduğu için Neolitik ve sonrası dönem için yaptığımız tasnifleri yapmamıza imkan vermemektedir. Neolitik Çağ'dan itibaren iktisadi faaliyetler çeşitli dallara ayrılmaya başladığından sonraki bölümlerde bu dallara göre bir tasnif yapacağız.

Şimdi Anadolu'daki önemli Neolitik merkezlerdeki tarım faaliyetleri ele almaya çalışalım.

---

[65] Mehmet Özdoğan, "Çanak Çömlekli Neolitik Çağ", **Arkeo-Atlas,** S.1, 2002, İstanbul, 2002, s.88.

[66] Ekrem Memiş, **Tarihi Coğrafyaya Giriş**, Konya, 1990, s. 26, 28.

1.1.Batı Anadolu

1.1.1. Aşağı Pınar ve Kanlıgeçit

Trakya bölgesine çiftçiliği getiren ilk insanların Yarımburgaz'da bir süre kaldıktan sonra ilk tarımcı kültürün Doğu Marmara'dan Avrupa'ya geçmesinde rol oynadıkları tahmin edilmektedir[67].

Kırklareli yakınlarındaki Aşağı Pınar'da yapılan kazılarda Neolitik katta çok sayıda tahıl kalıntısı ele geçirilmiştir. Yanarak kömürleştiği için günümüze kadar gelebilen tahıl tanelerinin incelenmesinden M. Ö. 5800 yıllarında burada iki tür buğday, arpa, burçak, mercimek tarımı yapıldığı, yağını elde etmek amacıyla badem depolandığı anlaşılmaktadır.

Aşağı Pınar'ın en alt tabakası Anadolu kökenli çiftçi köylülerin aradan geçen 300-400 yıl içinde Trakya'nın yerel koşullarına uyum gösterdiklerini ortaya koymaktadır[68].

Kanlıgeçit'te 1997 yılında yapılan çalışmalarda bulunmuş olan yanmış tahıllar, gerek miktar ve gerekse çeşit bakımından Balkanlarda şimdiye kadar bulunmuş tüm Neolitik Çağ bitki örneklerinden daha zengindir. Özellikle üç tür buğday ile mercimekgillerin varlığı, Balkanlarda tarımın başlangıcı ile ilgili kurumların da yeniden gözden geçirilmesini gerektirecektir[69].

---

[67] Mehmet Özdoğan, "Yarımburgaz Mağarası 1986 Yılı Kurtarma Kazısı", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 11.

[68] Mehmet Özdoğan, "Kırklareli Kazıları: Aşağı Pınar ve Kanlıgeçit", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 70.

[69] Mehmet Özdoğan-Herman Parzinger-Necmi Karul, "Kırklareli Höyüğü 1995 Yılı Kazısı", **XVIII. Kazı Sonuçları Toplantısı I**, (27-31 Mayıs 1996, Ankara), Ankara, 1997, s. 53-80.; Mehmet Özdoğan-Herman Parzinger-Necmi Karul, "Kırklareli Höyüğü 1996 Yılı Kazısı", **XIX. Kazı Sonuçları Toplantısı I**, (26-30 Mayıs 1997, Ankara), Ankara, 1998, s. 134.

1.1.2. Fikirtepe

İstanbul Kadıköy'de bir höyüktür. Fikirtepe Marmara bölgesinin en eski kültürü durumundadır ve ilk besin üretimiyle ilgili kavramların Avrupa'ya aktarılmasında önemli bir aracı görevi yapmış olmalıdır[70]. Fikirtepe Anadolu'da ortaya çıkarak gelişen ilk tarımcı toplulukların batıya yayılımını simgelemektedir. Tarihöncesi arkeolojisinin en çok tartışılan konularından biri olan besin üretimine dayalı yaşam biçiminin batıya göç yoluyla mı yoksa kültür alışverişi ile mi geçtiği konusudur. Yaklaşık olarak M.Ö. 6000 yıllarına tarihlenen Fikirtepe bu anlamda farklı bir modelin daha olduğunu göstermektedir. Buna göre Marmara kıyılarında avcılık ve balıkçılıkla geçinen toplulukların, İç Anadolu bölgesindeki çiftçi topluluklardan çanak çömlek yapımını, evcil hayvanlar ve tarım ile ilgili bilgileri aldıkları, ancak geleneksel yaşam biçimlerini fazlaca değiştirmeden yaşadıkları anlaşılmaktadır[71].

Fikirtepe kültürünü oluşturan toplulukların avcılık ve su ürünlerine olan bağlılıkları nedeniyle eskinin toplayıcılık döneminden gelen beslenme alışkanlıklarının sürdürdükleri, tarım ve hayvancılığı da öğrenmeye başladıkları açıktır[72]. Ancak burada Fikirtepe'de üretilen tarım bitkileri konusunda kesin sonuçlara varacak bilgilere rastlayamadığımızı da belirtmeliyiz. Zaten bu bölgenin Neolitik Çağ tarım sorunları bütün ayrıntıları ile incelenmiş değildir. Daha sonraki devirlerde olduğu gibi Neolitik Çağ'a ait geyik boynuzundan yapılmış kazmalar bulunamamış olduğundan hangi çeşit araçlarla toprağın işlendiği tam anlamıyla açıklanabilmiş değildir. Toprak ağaçtan veya taştan aletlerle sürülmüş ve işlenmiştir. Toprağın sulanıp sulanmadığı da bilinmiyor. Bundan sonra yapılacak Paleobotanik araştırmalar bu sorunlara ışık tutacaktır[73].

Kısaca Fikirtepe'de kıyı kültürlerinin "karma ekonomik" model olarak tanımlanan bir beslenme düzeni olduğunu söyleyebiliriz. Bu insanların yoğun olarak avcılıkla birlikte çevredeki yenilebilir yabani yemişlerden de yoğun olarak yararlandıkları anlaşılmaktadır. İç kesimlerdeki yerleşmelerin beslenmesi, hemen

---

70 Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 62.

71 Mehmet Özdoğan, "Halet Çambel Tarafından Gerçekleştirilen Çalışmalar", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 40.

72 Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 62.

73 Afif Erzen, **İlkçağ Tarihinde Trakya**, İstanbul, 1994, s.50-51.

hemen yalnızca çiftçiliğe dayanmakta, avcılık ve toplayıcılığın önemi çok azalmaktadır[74].

1.1.3. Ilıpınar

Ilıpınar sakinlerinin geniş bir yiyecek bitkileri grubuna sahiptir. Bunlar arasında altı sıralı arpa, Emmer buğdayı, ekmeklik buğday, mercimek ve keten temel bitkilerdir. Bunlara ilave olarak yabani meyvelerden incir, kara vişne, fıstık, üzüm ve meşe palamudu tüketilmiştir[75].

1.2. Orta Anadolu

1.2.1. Çatalhöyük

Konya'nın Çumra ilçesinde Toros Dağlarından Konya Ovası'na akan Çarşamba Çayı kenarında yer almaktadır. Höyük 600 m uzunluğunda 350 m genişliğinde ve ova yüzeyinde 17 m yükseklıktedir[76]. Höyük doğu ve batı olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. Şimdiye kadar burada 14 yapı katı tesbit edilmiştir. Yaklaşık olarak M.Ö. 7000-6500 yıllarına tarihlenmektedir[77]. Dendkronoloji yani ağaç halkaları yardımıyla tarihleme metoduna göre ise Çatalhöyük'ün M. Ö. 7100-6300 tarihleri arasına yerleştirilebileceği kaydedilmektedir[78].

Çatalhöyük ekonomisinin temel unsurlarından birisi tarımdır. Neolitik Çağ Çatalhöyük tarımı, doğal sulama üzerine bina edilmiştir. Mahsül Çarşamba Çayı'nın taşkınlarının suladığı alana, Toros Dağlarından ovaya akan suların suladığı alana atılan

---

[74] Mehmet Özdoğan, "Fikirtepe Kültürü", **Arkeo-Atlas,** S.1, 2002, İstanbul, 2002, s. 102.

[75] Jacob Roodenberg, "Ilıpınar, An Early Farming Village in The İznik Lake Basin", s. 195.

[76] Charles Burney, **From Village to Empire,** Oxford, 1977, s. 21-27.; Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 16. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 44. ; Raşit Gürdilek, "Çatalhöyük'ün Yeni Sürprizi", **Bilim ve Teknik**, S. 410, Ocak, 2002, Ankara, 2002, s. 90-91.

[77] Ekrem Akurgal, **Anadolu Kültür Tarihi**, s. 5.Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 44. ; Charles L. Redman, **a.g.e.**, s. 152-165. ; M. Ali Dinçol, **a.g.mad.**, s. 12.

[78] M. Ali Dinçol, **a.g.mad.**, s. 12.

tohumlardan elde ediliyordu[79]. Helbaek'e göre Çatalhöyük çiftçileri yıllık olarak oluşan sel sularının çekilmesiyle ortaya çıkan bu verimli alanlarda yiyeceklerini üretmişlerdir[80].

Çatalhöyük'te yapılan ilk çalışmalarda zirai buluntular arasında buğday, ekmeklik buğday, kızıl buğday, altı sıralı kabuklu ve kabuksuz arpa[81], bezelye ve bakla[82], burçak[83] tesbit edilmiştir. Ayrıca melezlenmiş tahıl da yetiştirildiği tesbit edilmiştir. Bunlara Einkorn ve Emmer buğdayı ve mercimekleri de ekleyebiliriz[84]. Akeramik Hacılar'ın basit tarım ürünleriyle karşılaştırıldığında M.Ö. 7000'lerde Çatalhöyük'te büyük bir ilerleme olduğu görülmektedir. Yukarıda adları geçen tarım ürünlerinin yanında mercimek, turpgillerden Capsella bursapastoris ve Erysimum sisymbrioides, badem meşe palamudu, şam fıstığı, elma, ardıç ve kiraz da görülmektedir[85]. Ele geçen havanlar, el değirmenleri, fırınlar da tarım ürünlerinin yetiştirildiğinin ve hasadının yapıldığının örnekleridir[86]. Bu tahıllar baklagillerden gelen protein ve nişastayı sağlamaktaydı. Bitkisel yağlar çam fıstığı[87], badem, , meşe palamudu ve turp tohumundan[88] elde edilmiştir. Diğer zirai ürünler yabani elma, ardıç ve kebereden oluşmaktaydı.

---

79 James Mellaart, **Çatal Hüyük: A Neolithic City in Anatolia,** s. 202.

80 Jak Yakar, **Prehistoric Anatolia,** s. 201.

81 James Mellaart, **The Neolithic of Near East**, London, 1975, s. 98-99.

82 James Mellaart, **Anatolia Before C. 4000 B.C. and C. 2300-1750 B.C.**, s. 8.; Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 19.

83 James Mellaart, **Earliest Civilization of Near East**, England, 1965, s. 84.

84 James Mellaart, **Çatal Hüyük: A Neolithic City in Anatolia,** s. 202.; James Mellaart, **Çatal Hüyük: A Neolithic Town in Anatolia**, s. 221.; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 41.; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisinin ABC'si**, s. 23. ; Mehmet Kaan Polatlar, **a.g.e.**, s. 35. ; Bozkurt Güvenç, **İnsan ve Kültür**, İstanbul, 1996, s. 170. ; Robert J. Braidwood, **Tarihöncesi İnsan**, s.183.

85 James Mellaart, **Anatolia Before C. 4000 B.C. and C. 2300-1750 B.C.**, s. 8.; James Mellaart, **Çatal Hüyük: A Neolithic Town in Anatolia**, s. 224.

86 James Mellaart, "Excavations at Çatal Hüyük, (First Preliminary Report, 1961), **Anatolian Studies,** Vol. XII, June, Ankara, 1962, s. 56.

87 James Mellaart, **Earliest Civilization of Near East**, England, 1965, s. 84.; Refik Duru, **Eski Anadolu Kültürlerinin Ana Hatları**, s. 13.

88 James Mellaart, **Çatal Hüyük: A Neolithic City in Anatolia,** s. 202.; James Mellaart, **The Neolithic of Near East**, London, 1975, s. 98-99.

Yaygın olan yeşil sebze, meyve, soğan ve armuttan meyve suyu, şarap ve bira elde edilmekteydi. Anadolu'da yabani olarak üzüm, armut, ceviz, incir ve nar da yetişmekteydi[89]. Tarihçi Plinius Çatalhöyük'te çilekten şarap üretildiğini kaydetmektedir[90].

Bulunan tahıl yığınlarına bakıldığında tarımın, Çatalhöyük'te ekonominin temelini oluşturduğunu söyleyebiliriz. Yerleşmenin düzenli aralıklarla taşan bir nehrin kıyısında kurulmuş olması, sulu tarımın yapıldığını göstermektedir[91].

Çatalhöyük'ün Erken tabakalarda, tarım faaliyetleri ve yabani bitkilerin büyük miktarlarda toplanarak yerleşmeye getirilmesi, ev içi üretim çerçevesinde gerçekleşmiştir. Depolama işleminin küçük boyutlu ve ev içinde olduğu, saklama amacıyla yalnızca küçük toprak kapların, sepetlerin ve tahta çanakların kullanıldığı görülmektedir. Buluntular arasında küçük öğütme taşlarına da rastlanmıştır[92].

Robert J. Braidwood, Radyokarbon ölçümlerine göre Çatalhöyük'te tarım faaliyetlerinin başlaması tarihi olarak M.Ö. 5750 (+) tarihi tahmin edildiğini[93] kaydetmektedir.

Netice olarak Doğu Akdeniz ile karşılaştırıldığında Çatalhöyük ekonomisinin büyük oranda tarımsal olduğu söylenebilir. Hem bölgede hem de tahıl ambarlarında üretilmiş tahıllar bulunmuştur ama diğer yandan, insan dişleri üzerinde yapılan makro aşınma etüdleri ile insan kemikleri üzerinde yapılan analizler, çok az tahıl tüketildiği ve bitki beslenmesinin daha çok bakliyat ve kök bitkilere dayalı olduğunu göstermektedir. Ezici ve öğütücü taş az sayıda bulunmuştur[94].

---

[89] James Mellaart, **The Neolithic of Near East**, s. 98-99.

[90] James Mellaart, **Çatal Hüyük: A Neolithic Town in Anatolia**, s. 224. ; Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 19.

[91] Seton Lloyd, **Türkiye'nin Tarihi**, (Çeviren Ender Varinlioğlu), Ankara, 2000, s. 24.

[92] Ian Hodder, " Çatalhöyük", **Arkeo-Atlas**, S.1, 2002, İstanbul, 2002, s. 97.

[93] Robert J. Braidwood, **Tarihöncesi İnsan**, s.183.

[94] Ian Hodder, "Çatalhöyük: Orta Anadolu'da 9000 Yıllık Konut ve Yerleşme", (Çeviren Işılar Kür), **Tarihten Günümüze Anadolu'da Konut ve Yerleşme, Habitat II**, İstanbul, 1996, s. 44.

1.2.2. Hacılar

Hacılar höyüğü, Burdur'un Hacılar Köyü yakınındadır. Radyokarbon metoduyla yerleşmenin M.Ö. 7000 yıllarına kadar gittiği tesbit edilmiştir. Höyüğün en alt katından itibaren 7 mimarlık katı, Akeramik Neolitik döneme aittir. Bunların üstünde yer alan 4 kat Keramikli Neolitik döneme ve en üstte ise 5 kat Kalkolitik Çağ'a aittir[95].

Hacılar'da tarım yaygın olarak kuru tarıma dayanmakla birlikte[96] ele geçen bitkisel kalıntılardan basit sulu tarımın da yapıldığı ve Çatalhöyük halkının tükettiği bazı ürünlerin burada da üretildiği tahmin edilmektedir[97]. Samanın kerpiç yapımında kullanılması ve depolanması da tarımın varlığını gösteren başka bir delildir. Dr. H. Helbaek, buğdayı, yabani Einkorn, kabuksuz arpa, mercimek ve bazı yabani bitki türlerini tesbit etmiştir[98].

Hacılar'da ele geçen buluntulardan kömürleşmiş halde buğday, kızıl buğday, ekmeklik buğday, kabuksuz arpa[99] ve küçük bir bezelye[100], çavdar otu, büyük taneli baklagiller, bezelyegiller [101] türünün yetiştirildiği tesbit edilmiştir. Tarım faaliyetlerinde kullanılan oraklar, geyik boynuzundan ve ağızları küçük taşlardan[102] yapılmıştır. Bu orakların ve bıçakların sapları hayvan şeklinde oyulmuştur[103]. Yine Mezopotamya ve Suriye kökenli buğday türünün Hacılar'da hasadının yapılması dikkat çekicidir[104].

---

[95] Charles Burney, **a.g.e.**, s. 28. ; Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 20.

[96] James Mellaart, **Earliest Civilizations of Near East,** s. 104. ; Robert J. Braidwood, **Tarihöncesi İnsan,** s.182. Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 21.

[97] James Mellaart, **The Neolithic of Near East**, s. 119.

[98] James Mellaart, **Anatolia Before C. 4000 B.C. and C. 2300-1750 B.C.**, s. 7-8.; James Mellaart, **Excavations at Hacılar I,** Edinburg, 1973, s. 5. ; Jak Yakar, **Prehistoric Anatolia,** s. 163.

[99] James Mellaart, **Earliest Civilizations of Near East,** s. 104. ; James Mellaart, **Excavations at Hacılar I,** s. 196, 201, 214.

[100] James Mellaart, **The Neolithic of Near East**, s. 119.

[101] James Mellaart, "Excavations at Hacılar, (First Prelimary Report)", **Anatolian Studies**, Vol. VIII, June, Ankara, 1958, s. 150. ; James Mellaart, "Excavations at Hacılar (Third Preliminary Report, 1959)", **Anatolian Studies**, Vol. X, June Ankara, 1960, s. 91-92.; Ufuk Esin, **İlk Üretimciliğe Geçiş Evresinde Anadolu ve Güneydoğu Avrupa**, s. 76. ; Jak Yakar, **Prehistoric Anatolia,** s. 163.

[102] James Mellaart, **Earliest Civilizations of Near East,** s. 104.

[103] Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 21.

[104] James Mellaart, "Excavations at Hacılar (Third Preliminary Report, 1959)", s. 91-92.

Çenekli buğday, çıplak buğday (Einkorn, Emmer, kızıl buğday ve diğerleri) ve hasadı yapılabilen kabuksuz türlerinin kromozomu üzerinde yapılan incelemelerde bütün türlerin ehlileştirildiği anlaşılmaktadır[105].

Hacılar'daki yabani türlerle ıslah edilmiş türlere bakıldığında genellikle ıslah edilmiş türlerin, değişim ve yabani türlerin genlerinin değiştirilmesi ile elde edildiği farz edilmektedir[106]. Botanik buluntularından en önemlisi ekmeklik buğday olarak bilinen buğdayın harman kalıntılarıdır. Bu, Emmer ve yabani bir türü arası melez bir türdür. *Ekmeklik buğday M.Ö. 6000'nin ortalarından önce Anadolu'daki ilk kuru tarım yapan toplumlarda görülmemektedir*. Neolitik Çağ ve sonrasında yaygın bir yiyecek türü olan kabuksuz buğdayın ise Balkanlar ve Danube yoluyla batıdan Anadolu'ya geldiği ve yayıldığı kabul edilmektedir[107].

İlk Anadolu çiftçilerinin tarımda faydalanmak üzere, kendi çevrelerindeki ekolojik ortamda bulunan su kaynaklarını işlediklerini düşünmek mantıklı görünmektedir.

İçinde bol tohum ve baklagiller bulunan depo ve ambarlarda ele geçen buluntular Geç Neolitik'te tarımın geliştiğini ve tarımın yiyecek üretiminde en önemli faktör olduğunu göstermektedir.

Buluntuların eksikliğine rağmen Hacılar VI. Seviyesinin tarımı o kadar gelişmiştir ki daha önceki dönemlerde de tarımın durumunun bundan farklı olmadığını tahmin edebiliriz. Buğday, arpa, mercimek, bezelye ve karaburçak yanmış halde yerleşmede her evin yanında bulunmuştur. Tohum, boynuzdan yapılmış aletlerle hasat edilmiş ve harman balyozu yardımıyla harmanlandıktan sonra hemen hemen her evin mutfağında bulunan fırınlarda kavrulmuş, çuval, sepet veya toprak kaplar içinde saklanmıştır. Bu belki de iklimin çok nemli olmasındandır. Elde edilen tahıl daha sonra el değirmenleri, öğütme taşları veya havanlarda dövülmüştür. Havanlar bütün yerleşmede bulunmuştur. Bu havanların çoğu yiyecek hazırlamak, bulgur, bezelye veya

---

[105] James Mellaart, **Excavations at Hacılar I,** s. 192.

[106] Jak Yakar, **Prehistoric Anatolia,** s. 163.

[107] Jak Yakar, **Prehistoric Anatolia,** s. 163-164.

mercimek öğütmede kullanılmıştır. Bu buluntular, ani bir afete maruz kalındığını da göstermektedir[108].

Hacılar ekonomisinde tarım, avcılığın giderek gerilemesi nedeniyle geniş yer tutmuştur[109]. Mimari kalıntıların hemen dışında tesbit edilen fırın, ocak, öğütme taşları ve çamurdan yapılmış tahıl ambarları da bunu göstermektedir. Tarımın Hacılar toplumunda ilk plana geçmesi ve avcılığın gerilemesinin bir sonucu olarak eskiden yapılan büyük av panoları terkedilmiş, onun yerini üretimle ilgili olarak kadının doğurganlığı ve Toprak Ana gündeme gelmiştir[110].

Hacılar'da meyve ağaçları ile ilgili yapılan tesbitlerde 6 çeşit çalı ve ağaca ait tohum ve meyve bulunmuştur. Bunlardan ikisi ardıç ve elmadır. Ayrıca "Netle Tree" adıyla anılan kabuksuz ve kiraza benzer meyvesi olan bir ağacın varlığını daha görmekteyiz. Hacılar çiftçileri muhtemelen bu meyvenin alkollü içeceğini hazırlamışlardır. Bu meyvelerin dışında aşağıdaki türde meyvelerin varlığı tesbit edilmektedir.

Caper (Kebere): Bu ağacın meyvesi küçük incedir ve incire benzemektedir.

Badem: Hacılar'da bademin sadece birkaç kabuğu bulunmuştur. Bu nedenle hakkında fazla şey söylemek mümkün olmamaktadır.

Elma: Hacılar'da elma çekirdekleri parçaları bulunmuştur. Ancak elmanın Yakındoğu'da çok yaygın olmadığı anlaşılmaktadır.

Şam Fıstığı: Bu lezzetli ve verimli ürün erken dönemlerden itibaren insanın yetiştirdiği ürünlerden birisidir. Hacılar'da da muhtemelen yetişmiştir.

Knotweed: Bu türe ait bir çok meyve II.katta bulunmuştur. Bu türün Anadolu'da yaygın olduğu anlaşılmaktadır.

Beyaz Goosefoot (Beyaz Kazayağı): Anadolu'da yaygın olduğu anlaşılmaktadır.

---

[108] James Mellaart, **Excavations at Hacılar I,** s. 9

[109] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 49.

[110] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 57.

Unspecified Goosefoot (Sınıflandırılamayan Kazayağı): bu türe ait çeşitli tohum taneleri bulunmuştur.

Forked Catchfly: Bu ürüne ait 163 adet tohum bulunmuştur.

Çeşitli Otlar: Denizanası, sazlar, tanımlanamayan çeşitli bitki türleri[111].

1.2.3. Can Hasan

Bu yerleşim yeri Karaman yakınlarında Çarşamba Ovası'ndadır. Akeramik Neolitik döneme aittir. Yaklaşık olarak M.Ö. 7500 yıllarına ait olduğu tahmin edilen Can Hasan'da Akeramik Neolitik döneme ait 7 yapı katı tesbit edilmiştir[112].

Can Hasan III'den toplam 350 botanik örnek alınmıştır. Burada iyi korunmuş halde çok miktarda karbonize tohum ele geçmiştir. Yabani Einkorn, tarıma alınmış Einkorn, Emmer, ekmeklik ve makarnalık buğday, çavdar otu, arpa, mercimek, büyük taneli baklagiller, çitlembik ve yabani üzüm[113] Can Hasan ekonomisinde tarımın büyük bir yer tuttuğunu göstermesi bakımından dikkat çekicidir. Arkeologlar burada bol miktarda ıslah edilmiş buğday bulmuşlardır. Hillman'a göre tahıl ve baklagiller bu köyde Temmuz başlarında hasat edilmiş, Orta Anadolu'nun diğer bölgelerindeki gibi Ağustos'a doğru toplanmış, harmanlanmış ve belki de elenmiştir. Eğer mevsimlik bir yerleşme olsaydı bu ürünleri ekmek için daha fazla bir iş dönemine ihtiyaç olacaktı. Ancak herhalde ürün yaz ortalarında veya sonlarında hasat edilmiştir[114].

Can Hasan III'de bulunan çavdar ve yabani çavdar taneleri daha sonra Tell Ebu Hureyre (Kuzey Suriye)'de Andrew Moore'nin kazılarında Akeramik Neoltik seviyedeki ön çalışmalarda da tesbit edilmiştir. Buluntular, çavdarın binlerce yıl Anadolu ve Yakın Doğu florası içinde yer aldığını göstermektedir. Nitekim Can Hasan

---

[111] James Mellaart, **Excavations at Hacılar I,** s.230-234.

[112] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 40.

[113] Charles Burney, **a.g.e,** s. 120.; D. H. French, "Can Hasan, 1970", **Türk Arkeoloji Dergisi**, S. XIX-I, Ankara, 1972, s. 94.; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 41.; http://www.geocities.com/mxez/canhasan1.htm

[114] Jak Yakar, **Prehistoric Anatolia,** s. 194.

III'deki buluntulardan 41 farklı örnek yüzdürme yöntemi ile tesbit edilmiştir. Buradaki çavdar taneleri ve sapları kömürleşmiştir. Tesbit edilen çavdar türü bugün Anadolu'da tarımı yapılan çavdarla paralellik göstermektedir. Çavdarın tesbit edildiği buluntularda ekmeklik buğday ve durum buğdayının varlığı da gözlenmektedir[115].

1.2.4. Aşıklı Höyük

Aksaray'ın 25 km güneydoğusunda Kızılkaya Köyü sınırları içinde Melendiz Suyu kıyısındadır. Ürdün'deki Eriha (Jericho) ile çağdaş olduğu tahmin edilmektedir[116]. Yaklaşık olarak 8000-7500 yılları arasına tarihlenmektedir[117].

Aşıklı Höyük'te taş döşeli, dörtgen planlı ocak yerleri ve tabanların üstünde bırakılan büyük boydaki öğütme taşları, avlanmış bir geyiğe ait boynuzlar, obsidiyen aletler ve artıkları buranın Akeramik Neolitik döneme ait olduğunun belirtileridir[118]. 1992 yılında yapılan çalışmalarda da yine kemikten bizler, kemer tokaları, obsidiyen aletler ele geçmiştir[119].

Bu en eski köy yerleşmesinde yaşayan Aşıklı Höyük sakinlerinin göçebe hayat düzeninden henüz yerleşmeye başlamış oldukları söylenebilir. Yabani tahılları toplayıp öğüttükleri ve beslenmede kullandıkları tahmin edilmektedir. Bunun yanı sıra bitki, meyve ve yemiş toplama faaliyetlerinin varlığı da kaydedilmektedir[120]. Aşıklı Höyük'te çitlembik meyvelerinin yoğun bir şekilde tüketildiği saptanmıştır. Burada yaz

---

115 Gordan Hillman, "On the Origins of Domestik Rye-Secale Cereale: The Finds from Aceramik Can Hasan III in Turkey", **Anatolian Studies,** Vol. XXVIII, June, 1978, s. 162-168.

116 Charles L. Redman, **a.g.e.**, s. 152-165.; Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 15-16. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisinin ABC'si**, s. 18.

117 Jak Yakar, **Prehistoric Anatolia,** s. 187-189.; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 39.

118 Ufuk Esin, "Aşıklı Höyük Kurtarma Kazıları", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 22, 27.

119 Ufuk Esin, "1992 Aşıklı Höyük (Kızılkaya-Aksaray) Kurtarma Kazısı", **XV. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (24-28 Mayıs 1993, Ankara), Ankara, 1994, s. 81, 82.

120 Ufuk Esin, "Aşıklı Höyük Kurtarma Kazıları", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 22, 27.

mevsimi sonlarına doğru günümüzün bağ bozumlarını anımsatan bir şekilde, bitki ve meyveler, kısıtlı sürelerde toplanmış ve tüketilmiştir[121].

Aşıklı Höyük buluntuları üzerinde inceleme yapan Arkeobotanik uzmanı Dr. Woldring'e göre bitki kalıntıları içinde Emmer buğdayına ait taneler azdır. Yapı malzemesi olarak kullanılan kerpiçlerin dokusu içinde saman parçacıklarının ender oluşu da bunu doğrulamaktadır[122]. Ele geçen bitki kalıntılarından tesbit edilen yemiş ve bitki türleri ise şunlardır Einkorn buğdayı (Triticum monococcum), Emmer buğdayı (Triticum dicoccum), makarnalık buğday (Triticum durum), arpa (Hordeum distichum), kara burçak (Vicia ervilia), mercimek (lens culinaris), bezelye (pisum satuvim), badem, fıstık[123]. Nohudun varlığını da 1992 yılında yapılan çalışmalardan biliyoruz[124]. Bunlardan Einkorn buğdayının tarıma alındığı anlaşılmaktadır. Aynı buğdayın yabani türü de buluntular arasındadır. Aşıklı Höyük'te tarım ile birlikte beslenmede hayvanlara da sık yer verilmesi burada karma bir ekonomi olduğunu göstermektedir[125] Yine yabani bakla ve çayır otlarının varlığı da izlenmiştir. Bununla birlikte Aşıklı Höyük topluluklarının besin ekonomilerinde tahıl tarımının çok büyük rol oynamadığı söylenebilir[126]. Ancak taş aletler arasında bulunan havanlar, havan elleri, ezgi taşları, alt ve üst öğütme taşlarının varlığı en azından Aşıklı Höyük sakinlerinin hasadı bildiklerini göstermektedir[127].

---

[121] Ufuk Esin, "1992 Aşıklı Höyük (Kızılkaya-Aksaray) Kurtarma Kazısı", s. 87.; Sevim Gülçur, "Aşıklı Höyük Çitlembikleri", **IX. Arkeometri Sonuçları Toplantısı,** (24-28 Mayıs 1993, Ankara), Ankara, 1994, s. 103.

[122] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojsi**, s. 32. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisinin ABC'si**, s. 18.

[123] http://www.geocities.com/mxez/asikli.htm

[124] Ufuk Esin, "1992 Aşıklı Höyük (Kızılkaya-Aksaray) Kurtarma Kazısı", s. 81.

[125] Ufuk Esin, " 1990 Aşıklı Höyük Kazısı (Kızılkaya Köyü-Aksaray İli)", **XIII. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (27-31 Mayıs 1991, Çanakkale), Çanakkale, 1991, s. 139-140. ; Ufuk Esin-Savaş Harmankaya, "Aşıklı", **Neolithic in Turkey,** Edited by Mehmet Özdoğan-Nezih Başgelen, İstanbul, 1999, s. 126.

[126] Ufuk Esin, "Akeramik Neolitik Evrede Aşıklı Höyük", **XI. Türk Tarih Kongresi Bildirileri,** (5-9 Eylül 1990), C. 1, Ankara, 1994, s. 33. ; Ufuk Esin, "Aşıklı Höyük", **Arkeo-Atlas,** S.1, 2002, İstanbul, 2002, s. 83.

[127] Ufuk Esin-Savaş Harmankaya, "Aşıklı Höyük: Akeramik Neolitik evrede Yeni bir Kültür Modeli", **Arkeoloji ve Sanat,** Yıl 14, S. 52-53, Yaz-Güz 1991, İstanbul, 1991, s. 9-10.; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojsi**, s. 32. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisinin ABC'si**, s. 18. ; Ufuk Esin, "1990 Aşıklı Höyük

Büyük ihtimalle, elde edilen verilere göre 10 bin yıl öncelerinde Aşıklı Höyük'ün yakın çevresinde Melendiz Suyu vadisinde çayırların, seyrek meşe ve çitlembik korularının ve bol çeşitli av hayvanlarının bulunduğu ekolojik bir ortam mevcuttu[128].

1.2.5. Musular

Musular, Orta Anadolu'da Aksaray-Gülağaç İlçesi Kızılkaya Köyü'nde ve Aşıklı'ya yakın bir yerleşmedir. Musular bitkilerinin bugüne kadar yapılan çalışmalarda tanımlanabilmiş örnekleri arasında tarıma alınmış türler, az sayıda olmakla birlikte, mevcuttur. Tarıma alınan bitkiler arasında arpa (Hordeum Vulgare) ve ekmeklik buğday ile Emmer buğdayı olmak üzere iki tür buğday bulunmaktadır. Yabani bitkilerden nohutgillerden (Cicer) mercimek (Lens culinaris), burçakgiller (Vicia) ile bazı ot türleri ve çitlenbik bulunmaktadır. Aşıklı Höyük'le Musular'ın aynı ekolojik bölge içinde yer aldığı, dolayısıyla aynı bitkilerden yararlandığı açıktır. Bununla birlikte Musular'daki ot türlerinin daha zengin olduğu görülür[129]. Musular botanik kalıntıları H. Woldring ve R. Cappers tarafından incelenmiştir. Bazı çilek, kiraz türleri ve bitki türleri dışındakiler, kazı ve yüzdürme sırasında tanımlanmıştır[130].

Kazısı (Kızılkaya Köyü-Aksaray İli)", s. 139-140. ; Ufuk Esin, "Aşıklı Höyük (Kızılkaya-Aksaray) Kurtarma Kazısı, 1989", **Türk Arkeoloji Dergisi**, S. XXIX, Ankara, 1991, s. 9.; Ufuk Esin, "1992 Aşıklı Höyük (Kızılkaya-Aksaray) Kurtarma Kazısı", **XV. Kazı Sonuçları Toplantısı I**, (24-28 Mayıs 1993, Ankara), Ankara, 1994, s. 83, 87.; http://www.geocities.com/mxez/asikli.htm

[128] Ufuk Esin, "Akeramik Neolitik Evrede Aşıklı Höyük", **XI. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, (5-9 Eylül 1990), C. 1, Ankara, 1994, s. 33. ; Ufuk Esin-Savaş Harmankaya, "Aşıklı Höyük: Akeramik Neolitik evrede Yeni bir Kültür Modeli", s. 10.

[129] Mihriban Özbaşaran-Muhsin Endoğru, "Musular Kazısı, 1999", **22. Kazı Sonuçları Toplantısı**, (22-26 Mayıs 2000, İzmir), C. 1, Ankara, 2001, s. 76. ; Metin Özbek, "Musular Neolitik İnsanı", **XIII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, (26-30 Mayıs 1997, Ankara), Ankara, 1998, s. 161-173.

[130] Mihriban Özbaşaran, "Musular: A General Assessment on A New Neolithic Site in Central Anatolia", **Neolithic in Turkey**, Edited by Mehmet-Nezih Başgelen, İstanbul, 1999, s. 152.

1.2.6. Suberde

Göller bölgesinde Seydişehir'in 11 km. güneydoğusunda ve Suğla Gölü'nün kuzeybatı kıyısındadır. Üç kültür tabakası içeren höyüğün alttaki iki tabakası Akeramik Neolitik döneme aittir[131]. M. Ö. 6500-5500 yılları arasına tarihlenmektedir[132].

Suberde'de tarıma alınmış bitki türlerine rastlanmamıştır. Ancak çok sayıdaki çakmak taşı orak ve öğütme taşları ise üretim yolunda atılmış adımların göstergesi olabilir. Hiç değilse hasat yaptıklarını söyleyebiliriz. Buluntulara bakıldığında Suberde halkının üretime geçişte çağdaşlarından biraz geri kaldığı anlaşılmaktadır[133].

1.2.7. Kuruçay Höyük

Yoğun bir yerleşme dokusuna sahip olan Göller bölgesinde Burdur yakınlarında bir höyüktür[134].

Kuruçay kazılarında araştırılan katların hiç birinde tarıma alınmış tahıl tanesi veya bitki kalıntısına rastlanmamıştır. Bu durumda Kuruçay'da Neolitik yerleşmede yaşayanlar yiyeceklerini üretmeyi, yani tarım ve hayvan yetiştiriciliğini ya bilmiyorlar, ya da daha büyük bir ihtimalle uygulamıyorlardı. Bu arada Kuruçay bölgesinde tarıma elverişli alanların çok sınırlı olduğunu da hatırlamamız gerekiyor[135]. Ancak bu duruma rağmen beslenmede tahıldan, özellikle de buğdaydan yararlanıldığı yanmış buğday

---

[131] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 41.

[132] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisinin ABC'si**, s. 19.

[133] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 33-34. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisinin ABC'si**, s. 19.

[134] Bu höyük hakkında geniş bilgi için bkz. Refik Duru, **Kuruçay Höyük I**, Ankara, 1994, ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 53.

[135] Refik Duru, **Kuruçay Höyük I**, s. 83.

tanelerinden anlaşılmaktadır[136]. Höyük'te 1988 yılında yapılan çalışmalarda pek çok ezgi taşı da ele geçmiştir[137].

Bu bilgilerden yola çıkarak Kuruçay'da besin üretimi yerine daha çok kara avcılığı ve belki ticaretin ağırlıklı olduğu bir ekonomik düzen ile birlikte[138] yabani tahıl türlerinin hasadı yapıldıktan sonra öğütülerek beslenmede kullanıldığını söyleyebiliriz. Yanmış buğday taneleri ve ezgi taşlarını başka türlü izah etmek zor görünmektedir.

1.2.8. Erbaba

Göller bölgesindeki höyüklerden birisidir. Geç Neolitik döneme geçişi tanıtan Erbaba, M.Ö.6000 yılları civarına tarihlenmektedir[139].

Kuruçay'ın aksine hayvan ve bitki üretiminde Çatalhöyük düzeyine eriştiği anlaşılan Erbaba'da Emmer, Einkorn, sert buğday, arpa ve mercimek gibi tahıl bitkileri ile bakla ve bezelyegiller de tarıma alınmıştır[140]. Kabuklu Emmer buğdayı (Triticum dicoccum) harmanlanmış ve sert buğday veya ekmeklik buğday (Triticum durum aestivum) ile beraber Erbaba'nın temel besin kaynağı olmuştur. Einkorn buğdayı diğer iki buğday türünden daha az ekonomik önem arz etmektedir. Arpanın da fazla önemli olduğu söylenemez. Kabuksuz arpa, kabuklu türüne göre daha çok bulunmaktadır.

---

[136]Eşref Deniz-Can Şentuna, "Kuruçay Höyük Kazısı Arkeobiyolojik Materyalin Tüm Değerlendirilmesi", **IV. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, Ankara, 1988, s. 177.

[137] Refik Duru, "Kuruçay Höyüğü Kazıları 1988 Çalışma Raporu", **Höyük,** S. 1, Ankara, 1988, s. 2. ; Eşref Deniz, "Kuruçay Höyük Kazı Buluntuları Üzerinde Arkeobiyolojik Araştırmalar", **İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Anadolu Araştırmaları,** 9, İstanbul, 1983, s. 119-120.

[138] Refik Duru, **Kuruçay Höyük I**, s. 84.

[139] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 54-55.; Ekrem Memiş, "Bakır Madeninin Eski Anadolu Medeniyeti'nin Gelişmesindeki Rolü ve Öremi", **X. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, (Ankara, 22-26 Eylül 1986, Ankara), C. 1, Ankara, 1990, s. 80.

[140] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 54-55.

Bezelye de bu köydeki temel bitkilerden birisidir. Mercimek ve burçak gibi diğer iki baklagil türünün Erbaba çiftçileri tarafından tüketilip tüketilmediği açık değildir. Aynı durum yabani bitkiler için de söz konusudur[141].

1.3. Güney Anadolu

1.3.1. Yumuktepe

Bugün Mersin il merkezi içinde kalmış olan Yumuktepe, Erken Neolitik dönemde iskan edilmiş yerleşmelerden biridir. C 14 analizlerine göre 7000-6600 yıllarına kadar uzanmaktadır. Yumuktepe'nin Amik Ovası, Suriye ve Lübnan'ın Akdeniz kıyısındaki Neolitik yerleşmeleriyle ilişkiler kurduğu anlaşılmaktadır[142].

Yumuktepe çalışmalarında Kahire Üniversitesi'nden Dr. Hala Barakat'ın gerçekleştirdiği arkeobotani çalışmalarında ocak, silo, çöp çukuru, ev tabanı gibi alanlardan alınan toprak örnekleri içindeki kömürleşmiş bitkisel kalıntıları, suda yüzdürülerek elekler aracılığıyla elde edilmiştir. Bu teknikle elde edilen kömürleşmiş 30 farklı bitki türünden birkaç tarım bitkisi de teşhis edilmiştir. Mesela tahıllardan buğday ve arpanın Erken Neolitik dönemden itibaren ekmek yapımında kullanıldığı tahmin edilmektedir. Baklagillerden mercimek ve bezelye de erken tabakalarda ele geçen buluntular arasındadır[143]. Zeytin ve badem ise en alt kesimlerde görülmektedir[144].

Yumuktepe'de beslenmede çeşitli meyvelerin de kullanıldığı görülmektedir. Buluntulara göre meyvelerden zeytin, badem ve incirin Neolitik Çağ'dan itibaren Yumuktepe insanlarının besinleri arasında olduğu tesbit edilmiştir. Anlaşıldığı kadarıyla erken dönemlerde tarımsal ürünler yanında doğada kendiliğinden var olan

---

[141] Jak Yakar, **Prehistoric Anatolia,** s. 151.

[142] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi,** s. 52.

[143] Veli Sevin-I.Caneva-K. Köroğlu-G.Köroğlu, "Yumuktepe Kazısı ve Çevre Araştırmaları" , **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi,** İstanbul, 2000, s. 92.

[144]Veli Sevin-Isabella Caneva, "1994 Yılı Mersin/Yumuktepe Kazıları", **XVII. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (29 Mayıs-2 Haziran 1995, Ankara), Ankara, 1996, s. 80. ; Isabella Caneva, "9000 Years Ago Yumuktepe", **5.Yılında Yumuktepe,** Editör Kemallettin Köroğlu, İstanbul, 1998, s.9.

meyveler de toplanmıştır[145]. Yumuktepe ve civarının ormanlık bir alan olduğu da kalıntılardan anlaşılmaktadır. Şam fıstığı, meşe, çam ağaçlarının Neolitik Çağ'da bolca bulunan ağaçlar olduğu anlaşılmaktadır[146].

1.4.Doğu Anadolu

1.4.1 Caferhöyük

Anadolu'nun en eski Neolitik merkezlerindendir. Malatya-Elazığ sınırında Fırat'ın Malatya kesiminde bir höyüktü. Bugün Karakaya Baraj Gölü alanı içinde kalmıştır. Akeramik Neolitik döneme aittir. Caferhöyük'te kazılara 1980 yılında başlanmış, ancak 3-4 yıl devam etmiştir. Bu arada Karakaya Baraj Göl alanı içinde kalmıştır.

Caferhöyük de Türkiye'de üretime geçişin ilk evrelerini gözler önüne sermesi bakımından önemlidir[147]. Burada, tarım bilinmesine rağmen hayvancılığın henüz başlamadığı tahmin edilmektedir[148]. Burada ele geçen tarım aletlerinden oraklar, öğütme taşları vb. malzeme de[149] buradaki tarım faaliyetlerinin varlığına tanıklık etmektedir. Einkorn ve Emmer buğdayları ve mercimek köyün kuruluşundan itibaren görülmektedir. Son evrelerde sebzeler azalırken arpa ortaya çıkmaktadır. *Caferhöyük, Yakın Doğu'da görülen ilk tarımın gelişmesinde Doğu Anadolu'nun rolünün önemini doğrulamaktadır*[150].

---

[145] Veli Sevin-I.Caneva-K. Köroğlu-G.Köroğlu, "Yumuktepe Kazısı ve Çevre Araştırmaları", s. 92.

[146] Hala Barakat, "Archaeobotany at Yumuktepe", **5.Yılında Yumuktepe,** Editör Kemallettin Köroğlu, İstanbul, 1998, s.18.

[147] Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 15.; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 36.

[148] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisinin ABC'si**, s. 16. ; Jak Yakar, **Prehistoric Anatolia,** s. 111.

[149] Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 15.

[150] J.Cauvin-O.Aurennche-M. C. Cauvin-Nur Balkan Atlı, "The Pre-Pottery Site of Cafer Höyük", **Neolithic in Turkey,** Edited b, Mehmet Özdoğan-Nezih Başgelen, İstanbul, 1999, s. 88.

1.4.2. Pulur (Sakyol)

Pulur, bugün Keban Baraj Gölü alanında kalan yerleşmelerden birsidir. Burada ODTÜ Keban Projesi çerçevesinde Hamit Zübeyr Koşay tarafından kazılar yapılmış ve kazı sonuçları yayınlanmıştır.

Pulur kazısında Neolitik Çağ tarımı ile ilgili bilgi verecek buluntular ele geçmiştir. Burada 10. kat 89 numaralı odada orak olarak kullanılmış bir boynuz ve yanında bulunan orak bıçağı olan üçgen biçimli, çok rötuşlu çakmak taşı ve obsidiyen malzemeler bulunmuştur[151].

Bu bölgede diğer yerleşmelerde yapılan kazılarda bulunan paleobotanik ve paleozoolojik kalıntılar en azından bu bölgenin ekolojik şartlarının insanların yaşamasına imkan verecek şekilde geliştiğini göstermektedir. Nitekim Tülintepe faunal ve botanik kalıntıları tarımla geçinebilecek bir ortamın varlığını göstermektedir. Aynı şekilde Elazığ-Bingöl ve Tunceli'deki yerleşim yerleri Akeramik Neolitik çiftçiler tarafından iskan edilmiştir[152].

XII-XIII yapı katlarında ise Neolitik Çağ'da İran ve Anadolu'da kendi kendine yetişen bitkilerden arpa, çavdar, buğday cinslerinin başak çekme usulü ile ehlileştirilerek, tarıma kazandırılmasına dair bulgulara rastlanmıştır.

Toprağın daha çok çapa ve hayvanlara çektirilen ilkel sapanla işlendiği sanılmaktadır[153].

1.5. Güneydoğu Anadolu

1.5.1. Çayönü

Anadolu'nun en eski yerleşmelerinden biri olan Çayönü, Diyarbakır'ın Ergani ilçesinin 7 km güneybatısında Dicle'nin kolu olan Boğazçay Irmağı'nın kıyısında Sesveren (Hilar) köyü yakınındadır. Burada İstanbul Üniversitesi ve Amerika Chicago

---

[151] Hamit Zübeyr Koşay, **Keban Projesi Pulur Kazısı**, Ankara, 1976. s. 15

[152] Jak Yakar, **Prehistoric Anatolia,** s. 112-113, 116.

[153] Hamit Zübeyr Koşay, **Keban Projesi Pulur Kazısı,** s. 35.

Üniversitesi arkeologlarının işbirliği ile 1970'li yılları sonundan beri kazılar yapılmaktadır. Sürdürülen araştırmalarda ele geçen buluntuların C. 14 tekniğiyle yapılan tarihlendirmelerine göre günümüzden yaklaşık 10.000 yıl (M.Ö. 8000-7500) yıl öncesine kadar gitmektedir. Çayönü, insanların ilk besin üretimi aşamasını gerçekleştirdikleri gelişmiş bir toplumsal yapıyı yansıtmaktadır. Çayönü, Suriye ile Mezopotamya'dan bilinen çağdaşları ile karşılaştırılamayacak kadar gelişkin ve köklü bir geleneğe sahiptir[154]. Çayönü sakinleri Anadolu'nun en eski çiftçileridir. Buğday yetiştirmesini, hasat etmesini ve öğütmesini bildikleri ele geçen aletler ispatlamaktadır[155]. Çayönü'nün önemli coğrafi bölgelerin kesişme noktasında bulunması, değişik dönemlerde farklı bölgelerle ilişki kurma imkanı da vermiştir[156].

Çayönü'nde çukur barınakların bulunduğu dönemde tarıma alınmış bitki kalıntılarına dair kesin deliller yoktur. Bununla birlikte daha üst evrelerden itibaren Einkorn (Triticum monococcum) ve Emmer (Triticum dicoccum) buğdayları ile mercimek, çayır bezelyesi (pisum sativum) ve baklanın (Vicia ervilia) tarıma alındığı[157] tesbit edilmiştir. Burçak ile nohudun tarıma alınıp alınmadığı konusu tartışmalı ve şüphelidir. Çanak Çömleksiz Neolitik Çağ'da Çayönü halkının yiyecek olarak baklagilleri tahıllara tercih ettiği tahmin edilmektedir. Menengiç/sakız, yabani badem ve fiğ baklanın yanı sıra çok az miktarda keten ve çayır otu, yağ elde etme, dokuma gibi çok çeşitli amaçlarla tüketilen bitkiler arasındadır[158]. Çayönü'nde bu tarım faaliyetleri

---

[154] Halet Çambel-Robert J. Braidwood-Mehmet Özdoğan-Wult Schirmer, "1984 Yılı Çayönü Kazısı", **VII. Kazı Sonuçları Toplantısı**, (20-24 Mayıs 1985,Ankara), Ankara, 1985, s. 45.

[155] Robert J. Braidwood-Halet Çambel, "Çayönü", s. 4.; Ufuk Esin, **Kuantitatif Spektral Analiz Yardımıyla Anadolu'da Başlangıcından Asur Kolonileri Çağına Kadar Bakır ve Tunç Madenciliği**, s. 21.; Ekrem Akurgal, **Anadolu Kültür Tarihi**, Ankara, 1998, s. 3.

[156] Aslı Özdoğan, "Çayönü", s. 35.

[157] Ufuk Esin, **İlk Üretimciliğe Geçiş Evresinde Anadolu ve Güneydoğu Avrupa**, s. 75-76. ;Mehmet Özdoğan-Aslı Özdoğan-Isabella Caneva-Michael Davis-Alparslan Koyunlu, "1990 Yılı Çayönü Kazı ve Onarım Çalışmaları", **XIII. Kazı Sonuçları Toplantısı** I, (27-31 Mayıs 1991, Çanakkale), Çanakkale, 1991, s. 109-110.; Halet Çambel, "Güneydoğu Anadolu Tarihöncesi Araştırmalarının Kültür Tarihi Bakımından Önemi", **Atatürk Konferansları IV**, 1970, Ankara, 1991, s. 30. ; Ian A. Todd, **The Prehistory of Central Anatolia I, The Neolitik Period,** Göteborg, 1980, s. 116.; Jak Yakar, **Prehistoric Anatolia,** s. 53. ; Aslı Özdoğan, "Çayönü", s. 44, 48.

[158] Mehmet Özdoğan-Aslı Özdoğan-Isabella Caneva-Michael Davis-Alparslan Koyunlu, "1990 Yılı Çayönü Kazı ve Onarım Çalışmaları", s. 109-110.; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 26.; Recep

yürütülürken yabani bitkiler de toplanmaya devam edilmiştir. Burçak, meşe palamudu, üzüm, çitlembik, dışbudak, fıstık ve ılgın saptanan bitkilerdendir. Arpanın yok denecek kadar az bulunması, yabani Einkornun ise çok az bulunması dikkat çekicidir[159].

Prof. Dr. Jack R. Harlan daha önce Şanlıurfa bölgesinde yaptığı tarımla ilgili deneysel çalışmalarından birisini de Çayönü'nde yapmıştır. O, *günümüzde Çayönü bölgesinde yetişen yabani Einkorn buğdayına ilişkin deneyinde, tek kişi, yani kendisi, çakmak taşından yapılmış bir orakla bir saat içinde 2 kg'dan çok tahıl biçip toplamayı başarmıştır. Tahta dibekte dövüldükten sonra 1 kg temiz tahıl elde edilmiştir. Yapılan kimyasal araştırma % 24 oranında protein içeren tahılın, bugün ekmek yapımında kullanılan ve % 14 protein içeren buğdaydan çok daha besleyici olduğunu ortaya koymuştur*. Harlan tarihöncesinde yaşamış deneyimli bir ailenin, doğal hasat zamanında üç hafta çalışarak 1 tona yakın temiz tahıl elde edebileceğini hesaplamıştır. Bütün bunların yanı sıra Einkorn buğdayının küçük ve verimsiz yabani buğday türü olduğunu da unutmamak lazımdır[160].

Netice olarak Çayönü'nde buğday ve mercimekgiller ağırlıklı olmak üzere bazı tarıma alınmış bitkilerin en eski dönemlerden beri kullanıldığı, bunlarla birlikte çeşitli kabuklu yemiş ve bitkilerin tüketildiği bilinmektedir. Ancak "Hücre Planlı Yapılar" evresinin sonlarına kadar beslenmede avın temel girdi olduğu, tarım girdilerinin ikinci ve hatta yabani yemiş toplayıcılığından sonra üçüncü derecede öneme sahip olduğu izlenmektedir[161]. Çayönü'nde tahıl üretildiği ve beslenmede önemli rol oynadığı ele geçen öğütme taşları, tokmak ve havan elcikleri, geyik

---

Yıldırım, **a.g.e.,** s. 14.; http://www.geocities.com/mxez/cayonu.htm. ; Aslı erim Özdoğan, "Çayönü Tepesi", **Arkeo-Atlas,** S.1, 2002, İstanbul, 2002, s.77.

[159] Halet Çambel-Robert J. Braidwood, "İstanbul ve Chicago Üniversiteleri Güneydoğu Anadolu Tarihöncesi Araştırmaları Karma Projesi: 1963-1972 Çalışmalarına Toplu Bakış", **Güneydoğu Anadolu Tarihöncesi Araştırmaları I,** İstanbul, 1980, s. 19. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisinin ABC'si,** s. 15. ; Mehmet Özdoğan-Aslı Özdoğan-Daniella Bar-Yosef-Willem Van Zeist, "Çayönü Kazısı ve Güneydoğu Anadolu Karma Projesi 30 Yıllık Genel Bir Değerlendirme", s. 113.

[160] Jak Yakar, **Prehistoric Anatolia,** s. 53. ; Robert J. Braidwood, **Tarih Öncesi İnsan,** s. 158-159.

[161] Mehmet Özdoğan-Aslı Özdoğan-Daniella Bar-Yosef-Willem Van Zeist, "Çayönü Kazısı ve Güneydoğu Anadolu Karma Projesi 30 Yıllık Genel Bir Değerlendirme", **XV. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (24-28 Mayıs 1993, Ankara), Ankara, 1994, s. 111.

boynuzundan yapılmış orak saplarından da[162] açıkça anlaşılmaktadır. Ayrıca tahıl öğütmede kullanılan öğütme taşlarının et dövmek için de kullanıldığı tahmin edilmektedir[163].

Bitki ve kömür kalıntılarının değerlendirmesi çevrede daha çok meşe ve fıstık gibi türlerden oluşan yayvan yapraklı orman örtüsünün bulunduğunu göstermektedir. Ele geçen tohumların arasında çayır otlarına çok az rastlanması, yakacak olarak tezeğin kullanılmadığını, çevrede yeterince yakacak ağaç bulunduğunu düşündürmektedir. Ot tohumlarının yerleşme içinde az bulunmasının bir başka açıklaması da uygulanan tahıl hasat yöntemi ile ilgili olabilir; tahıl biçilme yerine tek tek başakların toplanması, ya da bunların kökünden sökülerek derlenmesi, ot tohumlarının daha da az karışmasına neden olmuş olmalıdır[164].

1.5.2.Girikihaciyan

Çayönü'nün 30 km güneydoğusundadır. Burada Emmer buğdayı temel bitki olarak görülmektedir. Kabuklu arpa ve Einkorn günlük beslenmelerinde çok az önemli olmasına rağmen Einkorn yöre çiftçileri tarafından yetiştirilmiştir. Mercimek, burçak ve nohut, Girikihaciyan'da tesbit edilmiş temel tahıl türleridir. Bezelye bulunmamaktadır. Bu köy sakinleri tesbit edilen ceviz kabuklarından, bozulmamış kabuklu fıstık ve badem kabuklarından anlaşıldığı gibi kuru meyveleri de toplamışlardır[165].

---

[162] Halet Çambel-Robert J. Braidwood-Mehmet Özdoğan-Wulf Schirmer; "1986 Yılı Çayönü Kazısı", **IX. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** Ankara, 1987, s. 48. ;Recep Yıldırım, **a.g.e.,** s. 14-15. ; Aslı Özdoğan, "Çayönü", s. 52.

[163] Ufuk Esin, **Kuantitatif Spektral Analiz Yardımıyla Anadolu'da Başlangıcından Asur Kolonileri Çağına Kadar Bakır ve Tunç Madenciliği** , s. 21-22.; Aslı Özdoğan, "Çayönü", s. 52.; http://www.geocities.com/mxez/cayonu.htm.

[164] Mehmet Özdoğan-Aslı Özdoğan-Daniella Bar-Yosef-Willem Van Zeist, "Çayönü Kazısı ve Güneydoğu Anadolu Karma Projesi 30 Yıllık Genel Bir Değerlendirme", s. 113.

[165] Jak Yakar, **Prehistoric Anatolia,** s. 56-57.

1.5.3. Hallan Çemi

Anadolu'daki Neolitik merkezlerin genel özellikleri dışında özellikler taşıyan Batman-Kozlu yakınındaki Hallan Çemi, yerleşik hayatın varlığına rağmen tarım ve hayvancılığın bulunmadığı ve insanların hayatlarını hala avcılık ve toplayıcılıkla sürdürdükleri bir yerleşmedir[166]. Güneydoğu Anadolu'da Batman il sınırları içindeki Hallan Çemi'de yaşam daha çok avcılık ve toplayıcılığa dayalı bir ekonomik hayat söz konusudur[167].

Burada yapılan kazılarda tesbit edilen hayvan türlerine bakıldığında baklagiller (mercimek, burçak), yemişler (fıstık), dışarıdan getirilmiş bazı bitkiler dikkati çekmektedir. 1992 yılında yapılan çalışmalarda buğday ve arpanın varlığı araştırılmışsa da bulunamamıştır. Ayrıca tahıllardan genel olarak fazla faydalanılmadığı anlaşılmaktadır[168]. Bütün bu ürünler in yabani olarak yetişen türler olduğu ve Hallan Çemi halkı tarafından toplanarak yerleşmeye getirildiğini tahmin edebiliriz.

Hallan Çemi kazıları, yoğun tahıl tüketimine yönelmemiş olan Güneydoğu Anadolu bölgesinin, Neolitik kültürlerin gelişiminde, diğer bölgelere göre farklı bir yol izlediğini göstermektedir. Yakın Doğu'da besin üretimi ve yerleşik hayatın ortaya çıkışı ile ilgili kuramların yeniden sorgulanması gerektiğini ortaya koyduğu gibi, gelişimin de tek doğrultu üzerinde olmadığını ortaya koymaktadır.

Hallan Çemi, bütünüyle yerleşilmiş en eski sitedir ve böylece Doğu Anadolu'da bilinen daha sonraki kültürlerin kökenidir.

Hallan Çemi tamamen yerleşik olan bir toplum tarafından iskan edilmesine rağmen site sakinlerinin temel ekonomik yapısını vahşi hayvan ve yabani bitkilerin avlanması ve toplanmasına bağlıdır. Karbonlaşmış botanik kalıntılar, yabani badem, fıstık gibi meyveler, mercimek ve burçağı ihtiva eden baklagiller, en çok kullanılan bitkisel kaynakları göstermektedir. Sitede bulunan bitki kalıntıları içinde tahıl saplarının bulunmaması özellikle dikkate değerdir. Bu durum, çakmaktaşı

---

[166] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 20-22.

[167] Michael Rosenborg, "Hallan Çemi", **Neolithic in Turkey**, Edited by Mehmet Özdoğan-Nezih Başgelen, İstanbul, 1999, s. 25.

[168] Michael Rosenberg-Necdet İnal, "The Hallan Çemi Excavation, 1992", s. 125.

parçalarından yapılan orakların bulunmaması ile de desteklenmektedir. Böylece Hallan Çemi'de açıkça kendiliğinden büyüyen tahılların kullanımına bağlı yerleşik bir toplum görüyoruz. Bu nokta, göçebe, avcı-toplayıcı ekonomiden yerleşik yiyecek üretimine geçişte merkezi bir rol oynadığı şeklindeki teori yönündün anlamlıdır. Zira Hallan Çemi'deki faunal kalıntılar mevcut teori üzerindeki beklentilere uymamaktadır.

Hallan Çemi ilk yerleşik köy topluluklarının ekonomisinin daha önceden inanıldığından daha çeşitli olduğunu göstermektedir. Son olarak Hallan Çemi göstermiştir ki yiyecek üretiminin kaynağının ilk olarak düşünüldüğü gibi belli bir süreç-çizgi olmadığıdır[169].

Görüldüğü gibi Neolitik Çağ'da Anadolu'da tarım yoğun olarak yapılmıştır. Ancak bu dönemde Anadolu'da tarım Doğu ve Güneydoğu Anadolu'da daha erken zamanlarda başlamıştır. Orta Anadolu'da Çatalhöyük ve çevresindeki yerleşmelerde ve Batı Anadolu'da tarım temel ekonomik faaliyet olarak yürütülürken Göller Bölgesi'nde Suberde ve Kuruçay gibi Neolitik merkezlerin çağdaşlarından biraz geri kaldıkları görülmektedir. Bu geri kalmada işlenebilecek arazinin azlığı, iklim, ekolojik şartlar yani çevrede doğal olarak bulunabilecek bitki ve hayvan türlerinin azlığı ya da çokluğu oldukça etkili olmuştur. Karadeniz bölgesinin coğrafi şartları ve iklim burada ciddi anlamda Neolitik merkezlerin oluşmasına imkan vermemiştir. Zaten bu bölgenin şartları tarım ürünlerinin yetişmesine elverişli de değildir. Güney Anadolu'daki Neolitik merkezlerde yapılan çalışmalar ise tarımın bu bölgede beslenmede ciddi bir rol oynadığını göstermektedir.

2. Hayvancılık

Daha önce de belirttiğimiz gibi Neolitik Çağ'da Anadolu'nun ekolojik şartlarında meydana gelen ekolojik ve klimatolojik değişiklikler insanların iktisadi hayatını tamamen değiştirmiş, üretmeden yaşayamaz hale getirmiştir. Böylece Anadolu insanının temel iktisadi faaliyetlerinden önemli ikisi tarım ve hayvancılık olmuştur. Anadolu coğrafyası artık Paleolitik ve Mezolitik Çağlardaki gibi bol av hayvanları sunmuyordu insanlara. Eskinin zengin faunal yapısı yok olduğuna göre Anadolu halkı

---

[169] Michael Rosenborg, "Hallan Çemi", s. 31-33.

da yakın çevresindeki hayvanları çok dikkatli kullanmalı, yakaladıklarını hemen tüketmek yerine onları ehlileştirmeli ve sürekli bir yiyecek kaynağı temin etmeliydi. İşte bu da Neolitik Çağ Anadolu'sunda planlı ve bilinçli hayvancılık faaliyetlerinin başlaması anlamına gelmektedir.

Neolitik Çağ'da hayvancılığın başlaması ile ilgili olarak Bökönyi, insanların avcılıktan, toplayıcılıktan Neolitik tekamüle geçiş, kendini ilk kez hayvan yetiştiriciliğinde göstermiş ve bu da Yakın Doğu'da başlamıştır. İlk evcil hayvan yetiştiriciliği, avcıların öldürdükleri hayvanların geride bıraktıkları yavrularının bakılıp büyütülmesiyle ortaya çıkan, zorunlu bir faaliyetten başladığı tahmin edilmektedir. Evcilleştirme, Neolitik Çağ'ın diğer unsurlarıyla birlikte yerleşik hayatın ve şehirleşmenin de temelini oluşturmuştur.

Yine Bökönyi, ilk evcil sığırın örneğin Yakın Doğu'da Çatalhöyük'te başladığının tesbit edildiğini Dexter Perkins'e dayanarak belirtmektedir. M. Ö. 7000'in ortalarında Anadolu'da 5 ana hayvan türünün evcilleştirme yönünden, sığır, koyun, keçi, domuz ve köpeğin evcil olduğunu, fakat atın henüz evciller arasında bulunmadığına dikkat çekilmiştir. Bu bilgi de Kuruçay Höyük (Burdur) kazılarında M. Ö. 5000'lerde atın bulunmasıyla desteklenmiştir[170].

Yakın Doğu'nun, Akdeniz bölgesinin ve Alp Dağlarının güneye bakan eteklerindeki toprakların Neolitik toplumları, aynı zamanda etleri yenen bazı hayvanları evcilleştirmişlerdir. Bir rastlantı olarak, Yakın Doğu'nun buğdayın ve arpanın ataları olan yabani otların kendiliklerinden yetiştikleri bölgelerinde, aynı zamanda yabani koyunlar, yabani keçiler, yabani sığırlar ve yabani domuzlar da yaşıyordu. Kadınları, bazı tohumlu bitkilerin ekip biçme işleri ile uğraşan avcıların, artık yakaladıkları hayvanların bazılarına verebilecek şeyleri, tahıl ekilen topraklarda ekin biçildikten sonra kalan saplar ve tanelerin kabcıkları vardı. Çölün kıyısındaki vahalar gittikçe çok sayıda uygun hayvanları barındırmaya başlayınca, insanlar bu hayvanların davranışlarını inceleyip, onları düşünmeden, gelişigüzel öldürmek yerine, eğitip, kendilerine bağımlı duruma getirmiş olmalılar. Bazı etnografya uzmanları, sürü beslemenin tarımın rolü olmaksızın doğrudan doğruya avcılıktan çıktığı görüşündedir. Hayvan beslemekle bitki

---

[170] Eşref Deniz, "Son Otuz Yılın Bulgularında Anadolu Arkeobiyolojisi", **VII. Kazı Sonuçları Toplantısı**, Çanakkale, 1991, s. 69.

yetiştirmenin birlikte yürütüldüğü karma tarım, sürücü bir toplumun tarımcı bir toplumu yenip, onun topraklarına yerleşmesi sonucunda karışık halklı toplumlara ya da tabakalara yol açmasının ürünü olabilir. Fakat arkeolojik kayıtlarda bilinen en eski Neolitik toplumlar, bitki yetiştirmenin yanı sıra hayvanların bir kısmını ya da hepsini evcilleştirmiş olan karma tarımcıların toplumlarıdır. Bu çiftçilerin kendilerini evcilleştirdikleri hayvanları hemen kesip yemekten alıkoymaları ve su ve çayır bulma konusundaki çabaları ve sürüleri vahşi hayvanlardan korumaları, büyükbaş ve küçükbaş hayvan sürülerinin büyümesine fırsat vermiştir. Sürü beslemekte edindikleri gözlemlerin birikmesi belki de daha o zamanlarda, bunların yalnızca evcil av hayvanları değil, aynı zamanda canlı yiyecek ve giyecek kaynakları da olduklarını anlamalarına yol açmıştır. İnekler, keçiler ve koyunlar, öldürülmeleri gerekmeden süt verebiliyordu. Özel olarak seçilmiş bazı koyun cinslerinden her yıl yeni bir yapağı elde etme imkanı vardı[171].

Neolitik Anadolu'da koyun, yünü bulunduğu için kışın sert geçtiği bölgelerde çokça tercih edilmiştir. Yün dokumada da kullanılmıştır. Bu anlamda keçi daha çok eti ve sütü için beslenmiştir. Sığır ise daha çok süt için beslenmiş olmalıdır. Yani etinden çok sütü için beslenmiştir[172].

Anadolu'da Neolitik avcı ve toplayıcılar sistematik olarak mevsimlere göre farklı yiyecek kaynakları tesbit etmişlerdir. Bu ekonomik sistem tesbit edilen yiyecek kaynaklarına mevsimlik ulaşımı da gerekli kılmıştır. İnsan toplulukları bulundukları bölgenin çevre şartlarına uyum sağlıyor ve yakınlarındaki kaynaklardan faydalanıyorlardı.

Neolitik Çağ'da Anadolu'da sürekli yerleşme yerlerinde hayvancılık faaliyetleri yürütüldüğü gibi, yarı göçebe hayat tarzının varlığının da bu dönemde geliştiği görülmektedir. Mevsimlik göç, Neolitik Çağ'dan itibaren farklı mevsimlerde Anadolu'nun belli bölgelerindeki çiftçilerin, çobanların ve sürülerinin alçak yerlerdeki kışlaklardan yüksek yerlerdeki mera ve çayırlardan faydalanmak amacıyla hareketinden ibaretti.

---

[171] Gordon Childe, **Tarihte Neler Oldu,** s. 48.

[172] Jak Yakar, **Prehistoric Anatolia,** s. 268.

Göçebe gruplar kışı insanları beslemek üzere hububat ve hayvan yemi biriktirdikleri yerleşme yerlerinde geçirirlerken ilkbahardan sonbahara kadar olan sezonda otlu dağ bölgelerine ve tepelere yöneliyorlardı.

Çiftçilerin bu hareketleri aynı insan grubu tarafından yılın farklı zamanlarında iki veya daha fazla yerleşim yeri ve mimari meşguliyet gerektiriyordu. Mesela kerpiç evli sürekli alanlardaki yapılar ile yüksek yerlerdeki taş, dal veya çamurdan yapılan yapılar aynı etno-kültürel geçmişe sahip insanlar tarafından kullanılabilmekteydi. Bu tip yerleşmeler Orta Akdeniz ve Yakın Doğu etnografik kayıtlarından da bilinmektedir. Buna göre bu durum, eski Anadolu'daki nüfus yoğunluğunu ve geçici yerleşim yerlerinin kurulmasını da izah ediyor olmalıdır.

Ekonomik bir strateji olarak bu durum, su kıtlığının olduğu, uygun otlakların yok olduğu veya çiftçilerin bölgesel ekonomik kaynaklarını tüketen şiddetli kışlarda karşılaşılacak problemleri de çözüyordu.

Arkeolojik kazılarda göçebe veya yarı göçebe toplulukların özelliklerini yansıtan çeşitli buluntular da ele geçmiştir. Bu buluntulardan anlaşıldığı kadarıyla göçebe toplulukların ekonomik faaliyetleri nehir kenarlarındaki vadi ve tepelerde yoğunlaşmıştır. Neolitik Çağ'da Anadolu'daki mevsimlik yerleşmelerin ise merkezi platolarda yoğunlaştığı görülmektedir. Bu tür yerleşmeler Güney Toros eteklerinde daha çok bulunmuş olmalıdır. Bu yerler avcı-toplayıcı topluluklar tarafından da kullanılmış olabilir. Torosların dışında kışın belli yerlerde yaşayan göçebe topluluklar güneydeki platolarda, Kilikya'da ve Amanos Dağlarından Dicle vadisine kadar uzanan alanda da görüldüğü kaydedilmektedir.

"Alpine" tip adı verilen göçebeler ise, dağlık yerleşmelerde yaşıyor olmalıydılar ve yılda en az bir kez olmak üzere alçak alanlara inmekteydiler. Özellikle ağır kış şartları onları aşağılara inmeye zorlamış olmalıdır. Pulur, Güzelova, Erzurum-Karaz, Kars, Ardahan, ve Van'da Neolitik'ten sonraki dönemlerde de bu tür topluluklara rastlanmaktadır[173].

---

[173] Jak Yakar, "Transhumance and The Question of Nomadism in Early Anatolia", **X.Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, (22-26 Eylül 1986, Ankara), C. 2, Ankara, 1990, s. 597-607.

Anadolu'daki Neolitik Çağ merkezlerinde hayvancılıkla ilgili faaliyetlere bakacak olursak:

2.1.Batı Anadolu

2.1.1. Aşağı Pınar

Aşağı Pınar'da (Kırklareli) hayvancılığın M. Ö. 5800 yıllarında insanların günlük belenmelerinde domuz, koyun, keçi ve sığırın yanı sıra geyik, karaca ve yaban sığırı avının da önemli bir yeri olduğu anlaşılmıştır. Yine bir değişiklikle evcil hayvanlar koyun ve keçinin yerini Trakya'nın ekolojik ortamına kolayca uyum sağlayan sığır almıştır[174].

2.1.2. Hoca Çeşme

Hoca Çeşme kazıları Balkan yarımadasında ilk çiftçi toplulukların ortaya çıkışı ve bunların Anadolu ile ilişkileri açısından çok önemli sonuçlar vermektedir. Enez yakınlarındaki bu yerleşmede tarım ve hayvancılık ile ilgili bilgi verecek buluntular tesbit edilmiştir. Bu buluntulardan hayvancılıkla ilgili daha net bilgiler verecek materyaller vardır. Evcil domuz, sığır, koyun kemikleri ve deniz kabukları burada devamlı bir yerleşmeyi göstermektedir[175].

Beslenme alışkanlıkları bakımından Hoca Çeşme'de ilginç bir gelişmenin olduğu görülmektedir. İlk başlarda çiftlik hayvanları ağırlıktadır. Ancak giderek çeşitli su yumuşakçalarının yoğun olarak tüketildiği ve bunları bozulmadan uzun süre koruyacak bir yöntemin de geliştirildiği anlaşılmaktadır. Hoca Çeşme'de yenilip atılmış deniz kabuğu çöplerinin yanı sıra çok özenle açılıp, derin çukurlarda istiflenmiş deniz yumuşakçalarına da rastlanmıştır. Kenarları kalın bir kil tabakası ile sıvalı olan bu

---

[174] Mehmet Özdoğan, "Kırklareli Kazıları:Aşağı Pınar ve Kanlıgeçit", s. 70.

[175] Afif Erzen, **İlkçağ Tarihinde Trakya**, s. 61. ; Mehmet Özdoğan, "Tarih Öncesinde Trakya", **İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Anadolu Araştırmaları,** XIV, Prof. Dr. Afif Erzen'e Armağan Armağan, İstanbul, 1996, s. 337.

çukurlarda, boy ve türlerine göre ayıklanmış deniz yumuşakçaları düzgün sıralar oluşturacak şekilde bulunmuştur[176].

2.1.3. Fikirtepe

Tarımın önemli ekonomik bir faaliyet olarak sürdürüldüğü Fikirtepe'de hayvancılığın ekonomide önemli bir yer tuttuğunu söyleyebiliriz. Fikirtepe insanlarının hayatlarını sadece çiftçiliğe bağlamadıkları, av hayvanları ile su ürünlerinin de beslenmede önemli bir yer tuttuğu anlaşılmıştır. Evcil hayvanların içinde en çok sığır, bunu önem sırasına göre koyun, keçi ve domuz izlemektedir. Avlanan hayvanlar da yine önem sırasına göre alageyik, yaban domuzu, karaca, kızıl geyik, yabani tavşan ve sığırdır. Bununla birlikte çok sayıda balık ve deniz yumuşakçası kalıntıları da bulunmuştur. Bulunan balık kalıntılarının çoğu, türlerinin birer azmanı sayılabilecek tatlı ve acı su balıklarıdır. Az da olsa tuzlu su balığına da rastlanmış olması, Fikirtepe yerleşmesinin bir değişim dönemi yaşadığını göstermektedir. Kıyıların daha sonraları oturulamayacak duruma geldiğini düşünebiliriz[177].

2.1.4. Pendik

Pendik'te yapılan kazılarda sığır, koyun, domuz gibi evcil hayvanların varlığı ispatlandığı gibi, avcılık ve hayvancılığın yerleşmenin yaşamında hala önemli bir yeri olduğu da anlaşılmaktadır. Av hayvanları arasında özellikle geyik türlerinin

---

[176] Mehmet Özdoğan, "Enez Hoca Çeşme Kazısı", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 52.

[177] Mehmet Özdoğan, "Halet Çambel Tarafından Gerçekleştirilen Çalışmalar", s. 39. ; Mehmet Özdoğan, "Tarihöncesi Dönemde İstanbul", s. 42. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 52. ; Mehmet Özdoğan, "Fikirtepe Kültürü", **Arkeo-Atlas**, S.1, 2002, İstanbul, 2002, s. 102. ; Mehmet Özdoğan, "Norhwestern Turkey: Neolithic Cultures in Between The Balkans and Anatolia", **Neolithic in Turkey,** Edited by Mehmet Özdoğan-Nezih Başgelen, İstanbul, 1999, s. 203-224.

önemli bir yeri vardır. Su ürünleri arasında yoğun olarak tüketilen deniz yumuşakçaları ile birlikte açık deniz balıkçılığını gösteren çok sayıda balık kemiği de bulunmuştur[178].

2.1.5. Ilıpınar

İznik bölgesindeki Ilıpınar'da ele geçen hayvan kalıntıları evcil koyun, keçi ve domuzu ihtiva etmektedir. X.katta domuz ve geyikgiller, koyun ve keçiye göre azalmaktadır. Bu katın sonunda domuz ve avlanmış geyikgiller bölge sahillerinin en önemli et kaynağıdır. Ilıpınar VII-V.katlarda avcılık ve sığır sayısında bir azalma olduğu görülmektedir[179]. Ilıpınar'ın ilk yerleşikleri olan çiftçilerden kalan verilerden anlaşıldığı kadarıyla domuz ve sığır Marmara bölgesinin ormanlık alanlarına daha çabuk uyum sağlamıştır[180].

2.2. Orta Anadolu

2.2.1. Çatalhöyük

Çatalhöyük, bugüne kadar bulunmuş ilk şehir merkezi özelliği taşıyan bir yerleşme olarak ilk kumaşın, ilk aynanın, ilk tahta kaselerin, bilinçli tarım ve hayvancılığın yapıldığı bir yerdir.

Arkası dağlık ve ağaçlık arazi, önü bataklık olduğu tahmin edilen Çatalhöyük tarım ve hayvancılık için uygun bir yerdi. Buluntular Neolitik Çağ'da hem fauna hem de floranın son derece zengin olduğunu göstermektedir[181].

---

[178] Mehmet Özdoğan, "Pendik Kazısı", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 42.

[179] Jak Yakar, **Prehistoric Anatolia,** s. 241.

[180] Jacob Roodenberg, "Ilıpınar, An Early Farming Village in The İznik Lake Basin", **Neolithic in Turkey,** Edited by Mehmet Özdoğan-Nezih Başgelen, İstanbul, 1999, s. 195.

[181] James Mellaart, "Excavations at Çatal Hüyük, 1961, (First Preliminary Report)", **Anatolian Studies,** Vol. XII, June, Ankara, 1962, s. 56. ; Konya Ovası'nın yaklaşık olarak 16.000 yıl önce büyük bir göl alanı olduğu kabul edilmektedir. Daha sonra bu alan kuruyarak yaşamaya uygun bir ekolojik çevreye

Çatalhöyük'teki hayvancılık faaliyetleri ve hayvanların evcilleştirilmesi konusunda bilim adamlarının görüş birliğine varamadıklarını görmekteyiz. J. Mellaart, koyun ve keçinin evcilleştirilmiş olduğunu, uzman bir zoolog olan Dr. Dexter Perkins ise, bunun doğru olmadığını, ama büyük baş hayvanların evcilleştirildiğini söylemektedir[182]. Yani Çatalhöyük'te planlı hayvancılıkla ilgili olarak henüz kesin bir kanaate varılamamıştır.

Çatalhöyük'te hayvan ehlileştirmenin temel amaçlarından birisinin yiyecek kaynaklarının devamını sağlamak, süt üretmek, sığır, koyun ve keçilerin, yününden ve diğer ürünlerinden faydalanmak olduğunu söyleyebiliriz[183].

Çatalhöyük ekonomisinde hayvancılığa bakıldığında önce büyük baş hayvanların, daha sonra koyun, keçi ve köpeğin evcilleştirildiği sanılmaktadır[184]. Çatalhöyük III ve V tabakalarındaki duvar resimleri ve kemik kalıntılarından öküz ve öküz başı[185] belki de sığırın ilk evcilleştirilen hayvanlardan biri olduğu konusunda delil olarak kabul edilebilir. Tarımın başlaması ile boğaya bir anlamda tapma inancının ortaya çıktığını görmekteyiz. Daha sonraki dönemlerde görüldüğü gibi boğa, doğa gücünün ve çoğalmanın bir sembolü olmanın yanı sıra toprağın sürülmesinde büyük bir güç kaynağı sahibi olduğunda tarımın temel unsurlarından birisiydi[186]. Belki de sığırın, koyun ve keçiye oranla daha çok tercih[187] edilmesinin temelinde de bu durum vardır. Buluntular arasında kuş kemiklerinin hemen yanında yumurta kabuklarına rastlanması

---

dönüşmüştür. Özgür Kurtuluş, "Çatalhöyük", **Bilim ve Teknik**, S. 336, Kasım, 1995, Ankara, 1995, s. 16-24.

[182] Robert J. Braidwood, **Tarihöncesi İnsan**, s.183. ; James Mellaart, **Çatal Hüyük: A Neolithic City in Anatolia,** London, 1965, s. 202.

[183] James Mellaart, **Anatolia Before C. 4000 B.C. and C. 2300-1750 B.C.,** s. 8.; James Mellaart, **Çatal Hüyük: A Neolithic Town in Anatolia**, Thames and Hudson, London, 1984, s. 19.

[184] James Mellaart, "Excavations at Çatal Hüyük, (First Preliminary Report, 1961), **Anatolian Studies,** Vol. XII, June, Ankara, 1962, s. 56.; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 41. ; Mehmet Kaan Polatlar, **a.g.e.**, s. 35.

[185] James Mellaart, **The Neolithic of Near East**, s. 98-99. ; Johannes Lehmann, **The Hittites**, (İngilizce'ye çeviren J. M. Brownjohn), London, 1977, s. 127. ; Chester S. Chard, **Man in Prehistory,** s. 230.; Sevgi Aktüre, **a.g.e.**, s. 28.

[186] Ekrem Akurgal, **Anadolu Kültür Tarihi**, s. 5.

[187] James Mellaart, **The Neolithic of Near East**, s. 98-99. ; Jak Yakar, **Prehistoric Anatolia,** s. 201.

beslenmede yumurtanın da kullanıldığını göstermektedir[188]. Diğer taraftan Çatalhöyük'te ehli koyun ve keçi en alttaki katlarda bulunmuştur. Domuz ehli değildir[189].

Çatalhöyük'te Neolitik Çağ'da avcılığın hala önemli bir yeri olduğu görülmektedir. Zira hayvan kemikleri içinde çok sayıda vahşi hayvana ait kemikler mevcuttur[190]. James Mellaart tarafından burada yapılan çalışmalarda ortaya çıkarılan avcılık tapınağında kızıl geyik, ayı, domuz, açık sarı renkli geyik, köpek, kurt, vahşi eşek, boğa, turna gibi hayvanların varlığını tesbit etmekteyiz[191]. Bazı hayvan kemikleri arasında bir leyleğin de dahil olduğu birkaç kuş kemiği dikkati çekmektedir. Ayrıca bulunan ok ve kargı uçları ve duvar resimleri de avcılığın hala ciddi boyutlarda olduğunu göstermektedir[192]

Çatalhöyük'te tesbit edilen kabartma, duvar süsleri ve figürler burada avlanan hayvanlarla ilgili bize bilgi vermektedir. Panter, dağ keçisi, leopar, yabani sığır, yabani koyun, yabani eşek, geyik, yabani domuz, ayı, tavşan ve çeşitli kuş türlerini bu kabartma ve figürlerden tesbit edebilmekteyiz[193]. Ayrıca fare ve diğer bazı zararlı kemirgenlere ait kemik kalıntıları da tesbit edilen buluntular arasındadır[194]. Kurt da avlanan hayvanlar arasında olmasına rağmen yenmediği, köpeğin ise av sahnelerinde

---

[188] James Mellaart, **Earliest Civilizations of Near East**, s. 84. ; James Mellaart, **Çatal Hüyük: A Neolithic Town in Anatolia**, s. 224.

[189] James Mellaart, **Çatal Hüyük: A Neolithic Town in Anatolia**, s. 224.

[190] James Mellaart, "The Neolithic Cultures of Southern Anatolia", **VI. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, (20-26 Ekim 1961, Ankara), Ankara, 1967, s. 18. ; Ekrem Akurgal, **Anadolu Kültür Tarihi**, s. 6.; Refik Duru, **Eski Anadolu Kültürlerinin Ana Hatları**, s. 13.; Seton Lloyd, **a.g.e.**, s. 24.

[191] James Mellaart, "Excavations at Çatal Hüyük, (First Preliminary Report, 1961), **Anatolian Studies**, Vol. XII, June, Ankara, 1962, s. 56.; James Mellaart, "Excavations at Çatal Höyük, 1965 (Fourt Preliminary Report)", **Anatolian Studies**, Vol. XVI, December, Ankara, 1965, s. 187. ; James Mellaart, **Çatal Hüyük: A Neolithic City in Anatolia**, s. 202.

[192] James Mellaart, "Excavations at Çatal Hüyük, (First Preliminary Report, 1961), **Anatolian Studies**, Vol. XII, June, Ankara, 1962, s. 56.

[193] James Mellaart, **Anatolia Before C. 4000 B.C. and C. 2300-1750 B.C.**, s. 8.; James Mellaart, **Earliest Civilizations of Near East**, s. 84.; Ufuk Esin, **İlk Üretimciliğe Geçiş Evresinde Anadolu ve Güneydoğu Avrupa**, s. 78.; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 39-42. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisinin ABC'si**, s. 23.

[194] James Mellaart, **The Neolithic of Near East**, s. 98-99.

insanın dostu olarak tasvir edildiği görülmektedir[195]. Eti tüketilmeyen hayvanların derileri için avlandığı kaydedilmektedir[196].

Avcılık sırasında kullanıldığı tahmin edilen pek çok alet de yine Çatalhöyük'te bulunmuştur[197].

Duvarlardaki sığır, domuz ve geyik tasvirleri avcılıkla ilgili sihirli formlar olarak kabul edilmektedir[198].

İç Anadolu'da su kenarlarında yaşayan insanlar balıkları da avlamışlardır. Nitekim Çatalhöyük ve Hacılar kazılarında taşlardan yapılmış balık çengelleri ve zokalar bulunmuştur. Ancak daha sonraki dönemlerde madenin keşfi ile balıkçılık aletleri de madenden yapılmaya başlanmıştır[199]. Balıkçılığın Çatalhöyük ekonomisinde çok büyük yer tutmadığını[200] da burada belirtmeliyiz.

Çatalhöyük'te hayvan evcilleştirme sürecinde belirli bir mesafenin kat edilmesinden sonra avcılık ve av aletlerindeki azalma, avcılığın ekonomideki payının çok azaldığını ve artık av sahnelerinin tasvirlerde kaldığını göstermektedir[201].

Çatalhöyük'te bulunan materyal zengin ve çeşitli olmasına rağmen büyük bir yangın geçirmiş olan seviyelerde deri, ağaç vb. materyaller normal haliyle korunamamıştır[202].

---

195 James Mellaart, **Earliest Civilizations of Near East**, s. 84.; Ufuk Esin, **İlk Üretimciliğe Geçiş Evresinde Anadolu ve Güneydoğu Avrupa**, s. 78.

196 James Mellaart, **The Neolithic of Near East**, s. 98-99.

197 Ian Hodder, "Çatalhöyük:Orta Anadolu'da 9000 Yıllık Konut ve Yerleşme", s. 45.

198 James Mellaart, "The Neolithic Cultures of Southern Anatolia", s. 18.

199 Firuzan Kınal, "Çivi Yazı Ekonomisinde Balık ve Balıkçılık", s. 51-52.

200 James Mellaart, **Earliest Civilizations of Near East**, s. 84.

201 James Mellaart, **Earliest Civilizations of Near East**, s. 88-89..

202 James Mellaart, **Çatal Hüyük: A Neolithic Town in Anatolia**, s. 210.

2.2.2. Hacılar

Hacılar'da ele geçen kemikler bu yerleşmedeki hayvancılık faaliyetleri ile ilgili kesin bir neticeye ulaşmak için çok yetersizdir. Sadece köpeğin ehlileştirildiği bilinmektedir[203].

Çağdaş yerleşmeler olan Erbaba ve Can Hasan buluntularından tesbit edilen koyun, keçi, sığır, domuz ve geyiğin Hacılar'da da bulunduğu ileri sürülebilir[204]. James Mellaart burada 1958 yılında yaptığı çalışmalarda koyun, keçi, sığır ve iki çeşit geyiğin varlığının tesbit edildiğini kaydetmektedir[205]. Bulunan kemikler arasında evcilleştirilmiş türlerin bulunmaması Hacılar'ın "Avcılar Köyü" olarak adlandırılmasına neden olmuştur[206]. Ancak ilerleyen zamanlarda av silahlarının giderek azalması hatta neredeyse kaybolması avcılığın ekonomik hayatta giderek gerilemeye başladığını düşündürmektedir[207]. Avlanmış hayvanlar arasında kızıl geyik, karaca, domuz, auroch, vahşi koyun, keçi ve kesin olmamakla birlikte leopar dikkati çekmektedir. Avcılıkta topuz ve sapanın kullanıldığı tahmin edilmektedir. Bunların yanı sıra ağaçtan mızraklar, kargılar, tuzak ve ağların kullanıldığını da söylemek mümkündür[208].

Ufuk Esin, Hacılar'da koyun, keçi, sığır evcilleştirildiğini söylemektedir[209]. Bu dönemde Çatalhöyük'te sığır ve köpeğin evcilleştirildiği düşünülürse Hacılar'da da bu hayvanların evcilleştirildiği düşünülebilir[210].

---

[203] James Mellaart, **Excavations at Hacılar I,** s. 5.

[204] James Mellaart, **Earliest Civilizations of Near East,** s. 104.; James Mellaart, **The Neolithic of Near East,** s. 119. ; Charles Burney, **a.g.e.,** s. 28.

[205] James Mellaart, "Excavations at Hacılar (First Preliminary Report)", **Anatolian Studies,** Vol. VIII, June, Ankara, 1958, s. 150. ; James Mellaart, "Excavations at Hacılar (Fourt Preliminary Report, 1960)", **Anatolian Btudies,** Vol. XI, June, Ankara, 1961, s. 72.

[206] Robert J. Braidwood, **Tarihöncesi İnsan,** s. 182. ; James Mellaart, **Excavations at Hacılar I,** s. 5. ; Jak Yakar, **Prehistoric Anatolia,** s. 154.

[207] Recep Yıldırım, **a.g.e.,** s. 21.

[208] James Mellaart, **Excavations at Hacılar I,** s. 9.

[209] Ufuk Esin, **Kuantitatif Spektral Analiz Yardımıyla Anadolu'da Başlangıcından Asur Kolonileri Çağına Kadar Bakır ve Tunç Madenciliği,** s. 23.

[210] James Mellaart, **Excavations at Hacılar I,** s. 5.

2.2.3. Can Hasan

Can Hasan III'deki hayvan kalıntıları sadece Akeramik Neolitik dönem hakkında fikir vermekle kalmamakta bölge insanının düzenli et kaynaklarını da göstermektedir. Gelişmiş bir ekonomiye sahip olduğu anlaşılan Can Hasan'da ele geçen buluntulara göre muhtemelen koyun, keçi ve sığırı evcilleştirmiş olan halk, geyik, karaca, yabani eşek, domuz, tavşan, köpek ve kurt gibi hayvanları da avlamış olmalıdır. Ayrıca sürü halinde hayvanların da evcilleştirildiği tahmin edilmektedir. Bu hayvanların kemiklerinden de faydalanılarak iğne, spatula, boncuk vb. nesneler yapılmıştır[211].

Elemeler sırasında bazı balık kemikleri bulunmasına rağmen balığın Can Hasan III'ün yiyecek kültüründeki önemi açık değildir[212].

2.2.4. Suberde

Daha önce iktisadi faaliyetler açısından biraz geri kaldığını belirttiğimiz Suberde'de evcilleştirilmiş tek hayvan köpektir. Koyun, keçi, domuz, sığır, geyik, karaca ve tavşan ise av hayvanları arasındadır. En fazla koyun eti tüketilmiştir[213]. Perkins ve Daly'e göre ne morfolojik ne de yaş sınıflamaları ile ilgili çalışmalar koyun, keçi, öküz ve domuzun evcilleştirilmiş olabileceğini göstermektedir[214].

Suberde halkı geçimini büyük oranda avcılıkla sağlamıştır. Yedikleri hayvanların boynuz ve kemiklerini ise çeşitli uçlar ve biz yapımında kullanılmıştır[215]. Köpek avcılık faaliyetleri sırasında yardımcı olarak kullanılmış olabilir. Raporlardan anlaşıldığına göre Neolitik Çağ'da avcılığın azaldığını söylemek için hiçbir sebep

---

211 Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 41.; Jak Yakar, **Prehistoric Anatolia,** s. 194.; http://www.geocities.com/mxez/canhasan1.htm

212 Jak Yakar, **Prehistoric Anatolia,** s. 195.

213 Ufuk Esin, **Kuantitatif Spektral Analiz Yardımıyla Anadolu'da Başlangıcından Asur Kolonileri Çağına Kadar Bakır ve Tunç Madenciliği**, s. 22.; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 41-42.

214 Jak Yakar, **Prehistoric Anatolia,** s. 174.

215 Ufuk Esin, **Kuantitatif Spektral Analiz Yardımıyla Anadolu'da Başlangıcından Asur Kolonileri Çağına Kadar Bakır ve Tunç Madenciliği**, s. 22.; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 41-42.

yoktur. Bununla birlikte prehistorik dönemlerin sonlarına doğru öldürülmüş sığırın sayısı artmakta koyun ve keçinin sayısında azalma olmaktadır[216].

M.Ö. 7000'de Suberde'de J. Bordaz'ın son kazılarıyla açıkladığı gibi, Seydişehir yakınındaki Suğla Gölü civarında yaşayan hayvanlar arasında ekolojik farklılıklarla birlikte değişmeler olduğu düşünülebilir. Buradaki hayvan kemiklerinin % 90'nı vahşi koyun, domuz ve kızıl geyiğe aittir. % 10'luk kısım ise auroch, keçi, kurt, tilki ve kaplumbağaya aittir. Domuzlardan küçük boyutlu olana bir türü, Konya Ovası'ndaki iri türlerinden farklıdır. Muhtemelen evcilleştirilmiştir[217]. Arkeologlar Hacılar'ın alt seviyelerinde yabani koyun ve keçinin et ihtiyacının % 70'ini sağladığını, üst katlarda ise toplu olarak yürütülen avcılık ve toplayıcılık ile yiyecek ihtiyacının % 50'sinin avcılıkla temin edildiğini ileri sürmektedirler.

Bulunan koyun ve keçi kemikleri üç yaşın altında olduğu için daha önceki dönemlerin çobanlık faaliyetleri tahmin edilememektedir. Sığırın bacak kemikleri bulunmadığı için bulunan sığır kemiklerinin avlanıp kesilen yabani türlere ait olduğu tahmin edilmektedir. Burada sığır bütün et ihtiyacının % 14'ünü karşılarken üst seviyelerde bu oran % 30'a kadar çıkmaktadır. Kilden yaban domuzu model ve heykelcikleri bulunmasından dolayı kalıntılar içindeki % 14 oranındaki erkek domuz kalıntılarının kült ya da seremoni amaçlı kullanılan domuzlara ait olabileceği düşünülebilir[218].

2.2.5. Kuruçay Höyük

Kuruçay kazılarında ele geçen tüm hayvan kemikleri toplanıp incelenmesine rağmen kesin olarak evcilleştirildiği söylenebilecek hayvanlara rastlanmamıştır. Bu durumda Kuruçay'da Neolitik ve Erken Kalkolitik Çağ yerleşmelerinde yaşayan insanlar hayvancılık yapmayı ya bilmiyorlar, ya da daha büyük bir ihtimalle uygulamıyorlardı[219].

---

[216] Jak Yakar, **Prehistoric Anatolia,** s. 174.

[217] James Mellaart, **Çatal Hüyük: A Neolithic Town in Anatolia**, s. 223.

[218] Jak Yakar, **Prehistoric Anatolia,** s. 174-175.

[219] Refik Duru, **Kuruçay Höyük I**, s. 83.

Kuruçay'da av hayvanı olarak sığır, koyun, keçi, domuz, geyik, karaca[220], aslan, yaban kedisi, köpek, kurt, ayının[221] varlığı ele geçen buluntulardan tesbit edilmiştir.

Tesbit edilen hayvanların kemiklerinden kaşıklar, çatallar, sıyırma aletleri, iğneler, deliciler, ağırşaklar, keski, orak, perdah gereçleri, saplar, kanca ve askılar yapılmıştır[222]. Yine geyik boynuzundan bir kazma da ele geçen buluntular arasındadır[223]. Bökönyi, Anadolu'da Çatalhöyük'te M.Ö. 6000 yıllarında evcil sığıra rastlandığını bildirmiş ise de [224] Kuruçay'ın bu konudaki durumu net değildir.

Kuruçay'da ele geçen hayvan kalıntıları arasında geyik ve karaca boynuzlarının çok sayıda olması, höyüğün paleoekolojisinin ormanlık, sulak ve yeşil bir alan olduğunu göstermektedir[225].

2.2.6. Erbaba

Beyşehir'in 10 km kuzeydoğusundadır. Burada bulunan işlenmiş kemik ve boynuzlar 150'den fazla parça ihtiva etmektedir. Bunlar özellikle biz, iğne, spatula ve kaşıklardan ibarettir. Perkins'in analizlerinden sığır, koyun ve kiçinin bu köyün tarihi boyunca terbiye edilip ehlileştirildiği anlaşılmaktadır[226].

Hayvancılık faaliyetleri bakımından Çatalhöyük seviyesine ulaşmış olan Erbaba'da M. Ö. 6000 yıllarında koyun, keçi ve sığırın evcilleştirilerek beslenen hayvanlar arasında olduğu tesbit edilmektedir. Bunun yananda yerleşmenin

---

[220] Refik Duru, **Kuruçay Höyük I**, s. 65-68.

[221] Eşref Deniz-Can Şentuna, "Kuruçay Höyük Kazısı Arkeobiyolojik Materyalin Tüm Değerlendirmesi", **IV. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, Ankara, 1988, s. 177.

[222] Refik Duru, **Kuruçay Höyük I**, s. 65-68.

[223] Refik Duru, **Kuruçay Höyüğü Kazıları 1978-1979 Çalışma Raporu**, İstanbul, 1980, s. 33.

[224] Eşref Deniz, "Kuruçay Höyük Kazı Buluntuları Üzerinde Arkeobiyolojik Araştırmalar", s. 121.

[225] Eşref Deniz-Can Şentuna, "Kuruçay Höyük Kazısı Arkeobiyolojik Materyalin Tüm Değerlendirmesi", s. 177. ; Eşref Deniz, "Kuruçay Höyük Kazı Buluntuları Üzerinde Arkeobiyolojik Araştırmalar", s. 121.

[226] Jak Yakar, **Prehistoric Anatolia,** s. 149.

ekonomisinde avcılığın gerilediği ve fazla uğraşılmayan bir faaliyet haline geldiği ele geçen alet tiplerinden anlaşılmaktadır[227].

2.2.7. Aşıklı Höyük

Aşıklı Höyük topluluğunun karma besin ekonomisinde en önemli kaynağı hayvansal proteinin teşkil ettiği kazılarda bulunan hayvan kemiklerinin sayısal çoğunluğu ile belirginleşmektedir. En çok koyun, keçi, sonra sırasıyla sığır ve domuz etinden yararlanılmıştır[228]. Muhtemelen bu hayvanların bir kısmı evcilleştirilmiş ya da evcilleştirilme aşamasındadır[229]. Bunlarla birlikte yaban eşeği, tavşan, kızıl ve alageyik, karaca ve çeşitli kuşlar da avlanmıştır[230]. Bunun yanı sıra ele geçen at kemikleri, atın günümüzden 9000 yıl önce Aşıklı Höyük çevresinde yaşadığını belgelemektedir[231].

---

[227]Ufuk Esin, **İlk Üretimciliğe Geçiş Evresinde Anadolu ve Güneydoğu Avrupa**, s. 51.; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 46.

[228] Ufuk Esin, "Akeramik Neolitik Evrede Aşıklı Höyük", **XI. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, (5-9 Eylül 1990, Ankara), C.1, Ankara, 1994, s. 33-34. ; Ufuk Esin, "1990 Aşıklı Höyük Kazısı (Kızılkaya Köyü-Aksaray İli)", **XIII. Kazı Sonuçları Toplantısı I**, (27-31 Mayıs 1991, Çanakkale), Çanakkale, 1991, s. 139-142. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 32.; Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s.16. ; Ufuk Esin-Savaş Harmankaya, "Aşıklı", **Neolithic in Turkey**, Edited by Mehmet Özdoğan-Nezih Başgelen, İstanbul, 1999, s. 116.

[229] Ufuk Esin, "Aşıklı Höyük (Kızılkaya-Aksaray) Kurtarma Kazısı, 1989", **Türk Arkeoloji Dergisi**, S. XXIX, Ankara, 1991, s. 9.

[230] Sebastian Payne, "Animal Bones From Aşıklı Höyük", **Anatolian Studies**, Vol. 35, December, Ankara, 1985, s. 110-113.; Ufuk Esin, "Akeramik Neolitik Evrede Aşıklı Höyük", **XI. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, (5-9 Eylül 1990, Ankara), C.1, Ankara, 1994, s. 33-34. ; Ufuk Esin, "1990 Aşıklı Höyük Kazısı (Kızılkaya Köyü-Aksaray İli)", **XIII. Kazı Sonuçları Toplantısı I**, (27-31 Mayıs 1991, Çanakkale), Çanakkale, 1991, s. 139-142. ; Ufuk Esin, "Aşıklı Höyük (Kızılkaya-Aksaray) Kurtarma Kazısı, 1989", **Türk Arkeoloji Dergisi**, S. XXIX, Ankara, 1991, s. 9.; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 32.; Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s.16.

[231]Ian A. Todd, **The Prehistory of Central Anatolia I, The Neolitik Period**, Göteborg, 1980, s. 116.; http://www.geocities.com/mxez/asikli.htm.; Ufuk Esin, "Aşıklı Höyük", **Arkeo-Atlas**, S.1, 2002, İstanbul, 2002, s. 83.

Tahıl ürünleri ile mukayese edildiğinde hayvansal proteinin ağırlıkta olduğun görülmektedir[232].

Aşıklı Höyük'te ele geçen hayvan kemiklerini inceleyen Dr. Buitenhuis'e göre av hayvanları arasında koyun ve keçi belki ön evcilleştirme aşamasındadır.

Aşıklı Höyük topluluğunun en büyük uğraşının avcılık, kasaplık, post ve deri işçiliği olduğu tahmin edilmektedir. Gerek obsidiyen alet endüstrisi, gerekse kemik ve boynuz alet endüstrisi de bu uğraşlara yönelik olarak geliştirilmiştir[233].

Aşıklı Höyük'te yaşayan insanların Melendiz Suyu vadisindeki bol av hayvanlarından elde ettikleri et fazlalığını yerleşmede depolayarak veya Tuz Gölü civarındaki insanlarla tuz karşılığı mübadelesini yaptıkları söylenebilir[234]. Avcılar muhtemelen yerleşme dışında avlanmakta, avladıkları hayvanların parçalarını köye taşımakta ve pişirerek tüketmekteydiler[235]. Çöplük alanlarında baş, el ve ayak kemiklerinin az sayıda ele geçmesi avlanan hayvanların ilk kesiminin av yerinde yapıldığını düşündürmektedir[236].

Aşıklı Höyük'te gelişkin ve planlı bir hayvancılıktan bahsetmek zor görünmektedir.

Aşıklı Höyük ekonomisinde birer unsur olan avcılık, deri, ağaç ve hasır işçiliğinin yaygın olduğu bunun da özel bir örgütlenme gerektirdiği ortaya

---

[232]Ufuk Esin-Savaş Harmankaya, "Aşıklı Höyük: Akeramik Neolitik evrede Yeni bir Kültür Modeli", s. 10.; Ufuk Esin, "1992 Aşıklı Höyük (Kızılkaya-Aksaray) Kurtarma Kazısı", s. 87.

[233] Ufuk Esin, "Akeramik Neolitik Evrede Aşıklı Höyük", **XI. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, (5-9 Eylül 1990, Ankara), C.1, Ankara, 1994, s. 33-34. ; Ufuk Esin, "1990 Aşıklı Höyük Kazısı (Kızılkaya Köyü-Aksaray İli)", **XIII. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (27-31 Mayıs 1991, Çanakkale), Çanakkale, 1991, s. 139-142. ; Ufuk Esin-Savaş Harmankaya, "Aşıklı Höyük: Akeramik Neolitik evrede Yeni bir Kültür Modeli", s. 9.; Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s.16. ; Ufuk Esin-Savaş Harmankaya, "Aşıklı", **Neolithic in Turkey,** Edited by Mehmet Özdoğan-Nezih Başgelen, İstanbul, 1999, s. 127.

[234] Ufuk Esin, "Akeramik Neolitik Evrede Aşıklı Höyük", **XI. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, (5-9 Eylül 1990, Ankara), C.1, Ankara, 1994, s. 33-34. ; Ufuk Esin, "1990 Aşıklı Höyük Kazısı (Kızılkaya Köyü-Aksaray İli)", **XIII. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (27-31 Mayıs 1991, Çanakkale), Çanakkale, 1991, s. 139-142.

[235] Ufuk Esin, "Aşıklı Höyük Kurtarma Kazıları", s. 22, 27.

[236] http://www.geocities.com/mxez/asikli.htm

çıkmaktadır[237]. Besinlerinin önemli bir bölümünü avcılıkla temin eden Aşıklı halkı, hayvan kemiklerinden yoğun biçimde yararlanmıştır. Çok sayıda kemik biz, spatula, olta biçimli kemik aletler, toka, toka çengeli, hayvan dişlerinden yapılmış boncuk, ve boynuz aletler bu durumu göstermektedir[238].

2.2.8. Musular

Musular'da H. Buitenhuis tarafından incelenen faunal kalıntılar koyun, keçi ve sığır Seramiksiz Musular'da bulunmuştur. Aşıklı'da olduğu gibi Musular'da da evcilleştirme problemleri devam etmektedir[239].

Yukarıda bahsettiğimiz merkezlerdeki hayvancılık ve avcılık faaliyetleri dışında, detaylı olmasa bile Türkiye'nin değişik bölgelerinde tesbit edilmiş buluntuları ise ana hatları ile şu şekilde verebiliriz:

Doğu Anadolu bölgesinde hayvancılık ve avcılıkla ilgili, yeterli olmamakla birlikte, tesbitler yapılmıştır. Van Kızların Mağarası'ndaki duvar resimleri bu konuda bize fikir vermektedir. Bu resimlerde yaban keçileri, geyikler gerçekçi bir şekilde resmedilmişlerdir. Burada tesbit edilen resimler yörede av değeri yüksek olan hayvanlardır. Bu resimler M.Ö. 10000-7000 yıllarına tarihlenmektedir[240].

Yine Doğu Anadolu Bölgesi'nde Keban Projesi çerçevesinde yapılan kurtarma çalışmalarında Çayboyu'nda[241] az da olsa tesbitler yapılırken, Tepecik'te 1970 yılı

---

[237] Ufuk Esin, "Aşıklı Höyük Kurtarma Kazıları", s. 22, 27.

[238] Ufuk Esin-Savaş Harmankaya, "Aşıklı Höyük: Akeramik Neolitik evrede Yeni bir Kültür Modeli", s. 9.; Ufuk Esin-Savaş Harmankaya, "Aşıklı Höyük: Akeramik Neolitik evrede Yeni bir Kültür Modeli", s. 10.; http://www.geocities.com/mxez/asikli.htm

[239] Mihriban Özbaşaran, "Musular: A General Assessment on A New Neolithic Site in Central Anatolia", s. 152.

[240] Oktay Belli, "Van Bölgesi'nde Boyalı Mağara Resimlerinin Keşfi", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 297.

[241] David French, "Aşvan Kazıları, 1970", **ODTÜ Keban Projesi 1970 Çalışmaları**, Ankara, 1972, s. 48.

çalışmalarında Neolitik Çağ'dan itibaren evcilleştirilmiş köpek, koyun, keçi, sığır ve domuzun bulunduğu anlaşılmıştır[242].

Ayrıca Musular'da[243], Höyücek'te[244], Alacahöyük'te[245], Samsun Dündartepe'de[246], Gritille'de[247], Göbekli Tepe'de[248] de, avcılık ve hayvancılığın Neolitik Çağ ekonomisindeki varlığını gösteren buluntulara rastlanmıştır.

Görüldüğü gibi diğer bütün unsurlarda olduğu gibi Neolitik Çağ hayvancılığında da coğrafyanın sunduğu imkanlar temel belirleyici olmuş, bazı yerlerde yoğun hayvan evcilleştirilmesi ve yetiştirilmesi söz konusu iken bazı yerlerde et ihtiyacının neredeyse tamamı av yoluyla temin edilmiştir. Hayvancılık faaliyetleri konusunda Neolitik yerleşmeler arasında ulaşılan seviye itibariyle bir eş zamanlılık olmadığı da anlaşılmaktadır. Gerek yetiştirilen, gerekse avlanan hayvanların sadece etinden değil, derisinden, yününden ve kılından, kemiklerinden ve boynuzlarından günlük hayatta kullanılan bir çok araç ve gerecin yapıldığı ele geçen buluntulardan tesbit edilmektedir. Evcilleştirilmiş ve avlanmış hayvanların Neolitik inanç motiflerinde de yerini bulduğu, Çatalhöyük tapınaklarından kolayca anlaşılmaktadır.

---

[242] Ufuk Esin, "Tepecik Kazısı 1970", **ODTÜ Keban Projesi 1970 Çalışmaları**, Ankara, 1971, s. 146.

[243] Mihriban Özbaşaran, "Melendiz Boyu Yerleşmelerinden Musular", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 49.

[244] Refik Duru, "Höyücek Kazıları 1990", **XIII. Kazı Sonuçları toplantısı I,** (27-31 Mayıs 1991, Çanakkale), Çanakkale, 1991, s. 155-161.

[245] Franz Hancar, "Kafkas İlk Tarih Araştırmaları Işığında Anadolu'nun Eneolitik Buluntuları", **II. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, İstanbul, 1943, s. 56.

[246] Tahsin Özgüç, "Samsun Hafriyatının 1941-1942 Yılı Neticeleri", **III. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, Ankara, 1948, s. 398.

[247] Richard S. Ellis, "Gritille 1984", **VII. Kazı Sonuçları Toplantısı**, Ankara, 1985, s. 263.;Richard S. Ellis, "Excavations at Gritille", **XXXIV. Uluslararası Assiriyoloji Kongresi Bildirileri**, (6-10 Temmuz 1987, İstanbul), İstanbul, 1998, s. 652-653.

[248] Klaus Schmidy, "Göbekli Tepe", **Arkeo-Atlas,** S.1, 2002, İstanbul, 2002, s. 74

2.2.9. Köşk Höyük

Köşk Höyük'te tesbit edilen hayvanlar o dönem insanlarının ekonomik faaliyetleri bakımından fikir yürütmemize imkan vermektedir. Burada ele geçen vazoların üzerinde boğa, inek, antilop, keçi, kaplumbağa, yılan, kuş tesbit edilmektedir. Buna ek olarak geyik ve yaban domuzu da tesbit edilmiştir[249]. Ayrıca bu hayvanların kemiklerinden yapılmış çeşitli aletler de buluntular arasındadır[250].

Köşk Höyük'te ele geçen, hayvan figürleriyle bezeli vazolar bölgenin faunal yapısı hakkında da bilgi verecek durumdadır. Başta boğa olmak üzere inek, geyik, dağ keçisinin varlığını bu vazolardan tesbit edebilmek mümkün olmaktadır[251].

2.3. Güney Anadolu

2.3.1. Yumuktepe

M.Ö. 7000 yıllarında çeşitli kültür bitkileri ile evcil hayvanları olan çiftçi topluluğu Yumuktepe'ye gelip yerleşmiştir[252].

Yumuktepe'de erken tabakalardan itibaren (XXVI-XX. Tabakalar) sığır, koyun ve domuz gibi hayvanların evcilleştirildiği[253] konusundaki bulgular olmakla birlikte avcılık yapıldığına dair fazla buluntuya rastlanmaması Neolitik Çağ yaşamı için Yumuktepe'nin özel bir karaktere sahip olduğuna işaret etmektedir. Ancak gerek tarım

---

[249] Uğur Silistreli, "Köşk Höyük", **X. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, 22-26 Eylül 1986, Ankara), C. 1, Ankara, 1990, s. 45.; Uğur Silistreli, "Köşk Höyük'te Bulunan Kabartma İnsan ve Hayvan Vazolarıyla Bezeli Vazolar", **Belleten,** C. 53, S. 206, Ankara, 1989, s. 361-372.

[250] Uğur Silistreli, "Köşk Höyük", **VI. Kazı Sonuçları Toplantısı**, İzmir, 1984, s. 34.

[251] Uğur Silistreli, "Köşk Höyük'te Bulunan Kabartma İnsan ve Hayvan Figürleriyle Bezeli Vazolar", **Belleten,** C. 53, S. 206, Nisan, 1989, Ankara, 1989, s. 365-368.

[252] Isabella Caneva, "Early Farmers on The Cilician Coast: Yumuktepe in The Seventh Millennium BC", **Neolithic in Anatolia,** Edited by Mehmet Özdoğan-Nezih Başgelen, İstanbul, 1999, s. 105.

[253] Firuzan Kınal, **Eski Anadolu Tarihi**, s. 16.;Veli Sevin-Isabella Caneva-Kemalettin Köroğlu-G.Köroğlu, "Yumuktepe Kazısı ve Çevre Araştırmaları", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 93. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 51.

ve gerekse hayvancılık konusundaki bütün bu gelişmeler erken dönemlerde Yumuktepe çevresinde olan orman örtüsünün giderek azalmasına yol açmıştır[254].

Yumuktepe Neolitik Çağ erken tabakalarında özellikle hayvan kemikleri ile sıkça karşılaşılmıştır keçi, koyun, sığır ve domuzdan oluşan dört ana grubu içeren fauna istisnasız evcildir. Yumuktepe dört türün de evcil olarak görüldüğü en erken merkezlerden biridir. Sayısal olarak bakıldığında koyun ve keçi çoğunluktadır[255]. Bununla birlikte ağırlık ve et miktarı ile ilişkilendirildiğinde yiyeceğin en önemli kısmını sığırın oluşturduğu söylenebilir. Neolitik Mersin'e özgü ve nadir bir özellik de balık dışında, hiçbir yabani hayvan kemiğine rastlanmayışıdır. Domuzun varlığı bunların tümden yerleşik toplum olduğunu ve avcılığın yapılmadığını düşündürmektedir. Anadolu yaylasındaki kentler ve Çatalhöyük'le karşılaştırıldığında, Mersin gibi ırmak kenarı şehir sakinlerinin yabani hayvanlarla daha az ilgilendikleri görülmektedir. Balık, çiftçilik ve hayvancılık ekonomisini tamamlamak için yeterli görülmüş olabilir[256]. Yabani hayvanların oranındaki azlık, balık dışında avcılığın ekonomide hala önemli bir rol oynadığı çağdaş diğer Neolitik sitelerle karşılaştırıldığında Yumuktepe'nin kendine has özelliklerinden birisidir. Böyle bir çevre yapısında avcılık daha fazla devam etmemiş olabilir[257].

Sus ?

---

[254]Firuzan Kınal, **Eski Anadolu Tarihi,** s. 16.; Isabella Caneva, "9000 Years Ago Yumuktepe", s. 10.; Veli Sevin-Isabella Caneva-Kemalettin Köroğlu-G.Köroğlu, "Yumuktepe Kazısı ve Çevre Araştırmaları", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 93.

[255] Isabella Caneva, "Early Farmers on The Cilician Coast: Yumuktepe in The Seventh Millennium BC", s. 109.

[256] Veli Sevin- Isabella Caneva-Kemalettin Köroğlu, "1995 Yılı Mersin/Yumuktepe Kazıları", **XVIII. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (27-31 Mayıs 1996, Ankara), Ankara, 1997, s. 30. ; Isabella Caneva, "Early Farmers on The Cilician Coast: Yumuktepe in The Seventh Millennium BC", s. 109.

[257] Isabella Caneva, "Early Farmers on The Cilician Coast: Yumuktepe in The Seventh Millennium BC", s. 112.

2.4.Doğu Anadolu

2.4.1. Caferhöyük

Caferhöyük'te hayvancılığın olmadığınından ancak büyük ihtimalle tarımın varlığından daha önce bahsetmiştik. Zira burada ele geçen hayvan kemiklerinin tamamı yabani hayvanlara aittir[258]. Bununla birlikte Veli Sevin, Caferhöyük'te köpeğin evcil olduğunu kaydetmektedir[259]. Köpekten avlanma sırasında faydalanılmış olmalıdır. XIII-VII tabakaları kapsayan evrede koyun, keçi, yaban öküzü, yaban sığırı ve yoğun tavşan avlanırken ikinvi evrede (VI-I tabakalar) tavşan avı bitmekte, avlanmada, yoğunluğu yaban öküzü ve yaban sığırı teşkil etmektedir. Diğer bir deyişle ufak hayvan avının yerini büyük hayvan almaktadır[260].

2.5. Güneydoğu Anadolu

2.5.1.Çayönü

Yakın Doğu'daki hayvan evcilleştirme sürecinin anlaşılması bakımından Çayönü büyük bir önem taşımaktadır. Bu konu ile ilgili olarak yapılan çalışma ve değerlendirmeler yerleşmenin ilk dönemlerinde yalnızca yabani türler görüldüğü halde, son evrelerde evcil hayvanların ortaya çıktığını göstermiştir[261]. I.katmandaki geçim temel olarak vahşi hayvanlara bağlıdır. En çok avlanan türler erkek vahşi domuz, kızıl ve sarı geyik, sığır, vahşi koyun ve vahşi keçi olmuştur[262]. Daha sonra hayvan evcilleştirme faaliyetleri başlar. Hayvan evcilleştirilmesindeki gelişmelerle birlikte köyün sosyo-ekonomik yaşantısında da büyük değişiklikler olduğu tahmin edilmektedir. Ayrıca Çayönü insanlarının Neolitik Çağ yaşamının bazı zorlukları, beslenme yetersizliği gibi nedenlerle pek çok hastalıkla boğuşmak zorunda kaldığı görülmektedir.

---

[258] Recep Yıldırım, **a..g.e.**, s. 15.

[259] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 37.

[260] J.Cauvin-O.Aurennche-M. C. Cauvin-Nur Balkan Atlı, "The Pre-Pottery Site of Cafer Höyük", s. 88.

[261] Halet Çambel-Robert J. Braidwood-Mehmet Özdoğan-Wult Schirmer, "1984 Yılı Çayönü Kazısı", **VII. Kazı Sonuçları Toplantısı,** (20-24 Mayıs 1985, Ankara), Ankara, 1985, s. 41. ; Aslı Özdoğan, "Çayönü", **Neolithic in Turkey,** Edited by Mehmet Özdoğan-Nezih Başgelen, İstanbul, 1999, s. 35.

[262] Aslı Özdoğan, "Çayönü", s. 44.

Muhtemelen avlanma sırasında veya kaza ile olduğu tahmin edilen baş, kol ve bacaklarda kırık ve yaralanma izleri[263] de bu değişikliklerin delilleri olarak kabul edilebilir.

Çayönü'nde tesbit edilen hayvanlara bakıldığında ilk baştan beri evcil olarak yalnızca köpeğe rastlanmaktadır[264]. Büyük bir ihtimalle koyun[265], belki keçi, evcilleştirilmiş bulunuyordu[266]. Domuzun durumu Çayönü'nün ilk evrelerinde kesinlik kazanmamaktadır. Fakat domuz kemiklerine hemen hemen bütün katlarda bolca rastlanmaktadır. Çayönü'nün son yapı katlarına gelindiğinde koyun ve keçinin tümüyle evcilleştirilmiş olduğu görülmektedir. Daha eski yapı katlarında devasa sığır ve kızıl geyik kemiklerinin oldukça bol olduğu, yaban eşeği, ceylan ve karaca kemiklerine de ara sıra rastlandığı halde yerleşme sürecinde bunların oranının giderek azalmaya yüz tuttuğu izlenmektedir. Bu buluntu topluluğu içindeki hayvan türlerinin bitkilere oranla daha çok çeşitli ortamları temsil ettiği belirtilebilir. Fakat bunun anlamı büyük bir ihtimalle avlanma bölgesinin bitki toplama alanlarına oranla daha geniş olduğudur[267]. Evcilleştirilme durumu tesbit edilemeyen domuz ve diğer hayvanların avlanma sonucu yerleşmeye taşındığını söyleyebiliriz.

---

[263] http://www.geocities.com/mxez/cayonu.htm

[264] Ufuk Esin, **İlk Üretimciliğe Geçiş Evresinde Anadolu ve Güneydoğu Avrupa**, s. 78.

[265] Koyunun evcilleştirildiği, koyun iskeletlerinin yörede var olan yabani koyunla karşılaştırılmasında gösterdiği farklılıklarla ve boynuzsuz veya kısa boynuzlu olmasıyla belgelenmektedir. Bkz. Barbara Lawrence, "Çayönü'nde Hayvan Evcilleştirme Kanıtları", **Güneydoğu Anadolu Tarihöncesi Araştırmaları I**, İstanbul, 1980, s. 257.

[266] Barbara Lawrence, "Çayönü'nde Hayvan Evcilleştirme Kanıtları", s. 257.; Robert J. Braidwood, **Tarihöncesi İnsan**, s.181. Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 26.; Halet Çambel, "Güneydoğu Anadolu Tarihöncesi Araştırmalarının Kültür Tarihi Bakımından Önemi", s. 38.; Mehmet Özdoğan-Aslı Özdoğan-Isabella Caneva-Michael Davis-Alparslan Koyunlu, "1990 Yılı Çayönü Kazısı ve Onarım Çalışmaları", s. 110. ; Aslı Erim Özdoğan, "Çayönü Tepesi", s.77. ; Ian A. Todd, **The Prehistory of Central Anatolia I, The Neolitik Period,** Göteborg, 1980, s. 116.

[267] Halet Çambel-Robert J. Braidwood, "İstanbul ve Chicago Üniversiteleri Güneydoğu Anadolu Tarihöncesi Araştırmaları Karma Projesi:1963-1972 Çalışmalarına Toplu Bakış", **Güneydoğu Anadolu Tarihöncesi Araştırmaları I**, İstanbul, 1980, s. 18-19. ; Halet Çambel-Robert J. Braidwood-Mehmet Özdoğan-Wulf Schirmer, "1986 Yılı Çayönü Kazısı", **IX. Kazı Sonuçları Toplantısı I**, Ankara, 1987, s. 47. ; Ufuk Esin, **İlk Üretimciliğe Geçiş Evresinde Anadolu ve Güneydoğu Avrupa**, s. 51. ; Jak Yakar, **Prehistoric Anatolia,** s. 53.

Çayönü'nde hayvan evcilleştirmenin ilerlediği evrelerde koyun, keçi ve domuzun evcilleştirilmesi konusunun netlik kazandığı, yabani sığır ve geyik gibi büyük hayvanlar avlanmakla birlikte evcil hayvanların giderek beslenmede birinci sıraya geçtiği görülmektedir[268]. Yine yerleşmede tesbit edilen ceylan, karaca, yaban eşeği, ayı, tilki, sansar, tavşan ve kaplumbağa gibi hayvanların çevrede var olduğu fakat günlük hayatta önemli olmadığı tahmin edilmektedir[269]. Çayönü civarında avlanarak beslenmede kullanıldığı, kemiklerin analizinden tahmin edilen hayvanları şöyle sıralayabiliriz: Yaban domuzu, yabani sığır, koyun, keçi, kızıl geyik, ala geyik, ceylan karaca, at, ayı, tilki, sansar, tavşan, kirpi, kunduz, sincap, yabani kedi, kokarca, porsuk, su samuru, kara kaplumbağası, çeşitli kuşlar, tatlı su balıkları, midye, salyangoz.

Ayrıca hayvanların kemik ve boynuzlarından biz, iğne, spatula, kemer tokaları, tarak, kaşık, fırça, topuz başı gibi aletlerin yapıldığı görülmektedir[270].

Netice olarak Çayönü'nde hayvancılığın başladığı ilk dönemlerde avcılık ve ehlileştirilmiş hayvanların beslenmede birlikte kullanıldığı, ancak zamanla av hayvanlarının beslenmedeki oranının giderek azaldığı görülmektedir[271].

2.5.2. Hallan Çemi

Hallan Çemi sakinlerinin Neolitik Çağ'da hayvan evcilleştirmeye çalıştıkları da tahmin edilmektedir. Evcilleştirilmeye çalışılan ilk hayvan domuzdur. Koyun ve keçinin evcilleştirilmesine dair ipuçlarına sahip değiliz. Avcılıkta ise erkek hayvanlar özellikle tercih edilmiştir[272].

---

[268] Barbara Lawrence, "Çayönü'nde Hayvan Evcilleştirme Kanıtları", **Güneydoğu Anadolu Tarihöncesi Araştırmaları I**, İstanbul, 1980, s. 257.; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 26. ; Aslı Özdoğan, "Çayönü", s. 54.

[269] Barbara Lawrence, "Çayönü'nde Hayvan Evcilleştirme Kanıtları", s. 257.

[270] http://www.geocities.com/mxez/cayonu.htm

[271] Mehmet Özdoğan-Aslı Özdoğan-Daniella Bar-Yosef-Willem Van Zeist, "Çayönü Kazısı ve Güneydoğu Anadolu Karma Projesi 30 Yıllık Genel Bir Değerlendirme", s. 111.

[272] Michael Rosenberg, "The Hallan Çemi Excavation 1994", **XVII. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (29 Mayıs-2 Haziran 1995, Ankara), Ankara, 1996, s. 12.

Hallan Çemi 1992 çalışmalarında geniş hayvan türleri tesbit edilmiştir. En yaygın iki tür koyun ve geyiktir. Ayrıca ayı, domuz, köpek, sığır, çeşitli memeliler, kuşlar, sürüngenler ve balık da vardır. Yerleşmede görülen bu hayvanların tümü yabani olarak görünmektedir. Avcılık önemli bir faaliyet olarak karşımıza çıkmaktadır[273].

Hallan Çemi sakinlerinin tükettiği hayvan türleri koyun, keçi, geyik, köpek, domuz, ayı çeşitli küçük memeliler, kuşlar, sürüngenler ve balıklardan ibarettir. Bütün bu hayvanlar Hallan Çemi sakinleri tarafından tüketilen ve avcılar tarafından avlanan hayvanlardır. Hayvancılığın yapılması ile ilgili deneyimlere başlandığına dair güçlü deliller vardır. Bununla birlikte hayvancılıkla ilgili ilk deneyimler koyun ya da keçi içermemektedir. Bu konuda en eski kabul edilen hayvan domuzdur. Koyun ve geyik Hallan Çemi'de en çok tüketilen hayvanlardır. Bu türlere ait kemiklerin tamamı vahşi olanlara aittir ve avcılık izleri taşımaktadırlar. Bununla birlikte domuz verileri, bazı derecelerdeki ilk hayvan evcilleştirme çabalarının izlerini göstermektedir.

Özellikle yaş incelemeleri % 43 oranındaki çok yaygın olmayan yüksek oranlardaki domuzların bir yıldan fazla yaşamadığı, sitede domuz evcilleştirildiği ve sitede domuz avlanmadığını göstermektedir. Dişi domuzlar, mevcudu arttırmak için tutulduğundan tüketilen domuzların cinsiyet oranı erkeğe doğru meyillidir. Vücut bölümlerindeki kemik oranından domuzun diğer et hayvanları türlerinden daha fazla oranda kasaplık olarak kullanıldığını göstermektedir. En azından sitede önceden kasaplık amaçla biraz domuz tutulmuş olduğu söylenebilir.

Hallan Çemi'deki domuz yetiştiriciliği iki yönden anlamlıdır: Birincisi Güneydoğu Asya'daki hayvan evcilleştirme tarihinin tashihi; İkincisi, yiyecek üretiminin başlamasının nedenini izah etme konusudur. Hallan Çemi sakinleri çevredeki yiyecek kaynaklarının giderek tükenmeye başladığını gördüklerinde hayvan ehlileştirmeyi denemiş olmalılar.

---

273 Michael Rosenberg-Necdet İnal, "The Hallan Çemi Excavation, 1992", **XV. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (24-28 Mayıs 1993, Ankara), Ankara, 1994, s. 125.

2.5.3. Gritille

Adıyaman-Samsat'taki bu merkezde bulunan hayvan kemikleri hayvan yetiştiriciliği ve yabani hayvan avcılığı hakkında bilgi vermektedir. Koyun ve keçi en yaygın et hayvanı olarak görülmektedir. Tanımlanabilen kemikler içinde bunların oranı % 80'dir. Akeramik Çayönü'nde olduğu gibi koyunun oranı keçiden 2 kat fazladır. Sığır ve domuz daha az değerlidir. Geyik, ceylan, yabani tavşan, kirpi ve köpek bölgenin hayvan türlerinin diğer parçalarıdır. Gritille'de koyun, keçi, sığır ve belki domuz ehlileştirilmiştir.

Hayvanların erkek türleri bir süre beslendikten sonra yaklaşık 2 yaşındayken kesilmiştir. Dişiler ise günlük hayatta ihtiyaç duyulan süt vb ihtiyaçlar ve sürünün çoğaltılması için tutulmuştur. Gritille'de ehli hayvanlar, ilkbahar, yaz ve sonbahardaki et ihtiyacını karşılamak üzere beslenmiştir. Kış aylarında ise Stein'e göre, bu köy sakinleri zamanlarını daha çok, kuzeydeki dağlardan Fırat vadisine göç eden geyik, yabani sığır, yabani keçi ve yabani koyun avlamak için harcamışlardır[274].

2.5.4. Hayaz Höyük

Yine Adıyaman-Samsat yakınlarındaki Hayaz Höyük'teki hayvan kalıntıları yabani türlere ait bir paleofaunadır. Sığır M.Ö. 7000'de evcilleştirilmiş olabilir. Neolitik'teki temel et hayvanı evcil koyun, evcil keçi, sığır ve domuzdur. Avcılık hala önemli bir yiyecek sağlama yoludur. Auroch, yabani koyun ve keçi, sarı tüylü geyik, kızıl geyik, karaca avlanan yabani türlerdir[275].

2.5.5.Tell Sabi Abyad

Bu yerleşim yeri Türkiye-Suriye sınırındaki Balikh Vadisi'ndedir.

---

[274] Jak Yakar, **Prehistoric Anatolia,** s. 61.

[275] Jak Yakar, **Prehistoric Anatolia,** s. 63.

M.Ö. 6000 yıllarından kalan hayvan kalıntılarından koyun ve keçinin Balikh Vadisi çiftçilerinin tercih ettiği en önemli evcil tür olduğu anlaşılmaktadır. Tell Sabi Abyad'daki hayvan kemiklerinin % 70'i keçiye aittir. Bütün kalıntılar içinde sığır kemiklerinin oranı % 8'den daha azdır[276].

3.Ticaret

Neolitik Çağ'da ticari faaliyetlerin de başladığını görmekteyiz. Bu çağ toplumları giderek çeşitlenen ekonomik aktivitelerinde ve günlük olarak ihtiyaç duydukları maddeleri ellerindeki bazı fazla ürünlerle takas ederek temin etme yoluna gitmişlerdir. Neolitik Çağ'da günlük hayatta kullanılan delici, kazıyıcı, saplayıcı, kesici aletlerin çok büyük bir bölümü obsidiyen denilen maddeden yapıldığı için bu çağ toplumlarının vazgeçilmez maddelerinden birisi obsidiyendir. Ancak obsidiyen de Anadolu'da her bölgede bulunmamaktadır. Bu nedenle obsidiyen kaynaklarının yakınında bulunan yerleşmeler bu maddeyi çıkarak başka ürünlerle takasını yapma yoluna gitmişlerdir. Bu takas işlemi ile böylece ticaret de başlamış olmaktadır. Biz araştırmamızda sadece obsidiyenin ticarete konu olduğuna dair bilgi ve ipuçlarına ulaştığımızdan burada ticaret maddesi olarak obsidiyenden bahsedilecektir. Obsidiyen dışında ticareti yapılan maddeler söz konusu ise bile biz buna dair bilgi ve ipuçlarına rastlayamadık.

Ticaretin temel maddesi olarak ele aldığımız obsidiyenin özellikleri, Anadolu'daki temel kaynakları ve obsidiyen ticareti yaptığı düşünülen merkezlere bakacak olursak:

Obsidiyen, koyu renkte, parlak, saydam, sert, yontma taş alet tekniği ile yontulup kırılarak, çekirdek, yonga ve dilgilerden kesici ve delici el aletleri yapımında kullanılabilen[277] ve sıvının çok çabuk soğuması ile oluşan[278] volkanik bir camdır.

---

[276] Jak Yakar, **Prehistoric Anatolia,** s. 93.

[277] Emine N. Caner-Naif Türetken, "Anadolu ve Çevresinde Yapılan Obsidiyen Çalışmaları Derlemesi", **TÜBİTAK Arkeometri Ünitesi Bilimsel Toplantı Bildirileri II,** (2-3 Mayıs 1981), İstanbul, 1981, s. 3.

[278] Zehra Yeğingil, "Obsidiyen ve Anadolu'daki Farklı Yerleşim Bölgelerine Ait Obsidiyenlerin Kaynak Belirleme Çalışmaları", **III. Arkeometri Sonuçları Toplantısı,** Ankara, 1987, s. 193.

Obsidiyen ergimiş halde bulunan ve genellikle asitik özellik taşıyan ve bol su içeren magmanın çok çabuk soğuması ile oluşan bir maddedir[279]. Çoğunlukla siyah, bazen de gri, kahverengi, kırmızı ve yeşil renklerde camsı parlaklıkta ve kırılma yüzeyi midye kabuğu şeklinde olan amorf volkanik bir camdır[280].

Obsidiyen kenar vererek kolayca kırılabilen bir volkanik cam olduğu için prehistorik dönemlerde çeşitli amaçlı kesme işlemlerini gerçekleştirmek amacıyla sıkça kullanılmıştır. Bu arada ayna ve dekoratif malzeme olarak da kullanıldığı belirlenmiştir. Diğer doğal materyallere göre kullanımındaki üstünlük ve çevrede yaygın olarak bulunması nedeniyle ticareti de yapılmıştır[281]. Araştırmacılara göre buğday ve arpa kültürünün ortaya ilk çıktığı bölgelerde ticareti yapılan önemli bir hammadde idi. Jacobs, bunu volkanik cam ticaretinin ortaya çıkardığı ve bir pazar yeri işlevi gören kent ortamı olarak tasvir etmektedir. O'na göre M.Ö. 9000 yıllarında hatta daha öncesinde volkanı ve obsidiyen yataklarını denetimi altında tutan avcı kabileler, avlanma ve diğer günlük faaliyetlerde obsidiyen aletlere ihtiyaç duyan komşu kabileler arasında takas yolu ile alışveriş yapılmakta ve bu ikinci gruptaki kabileler daha uzakta yaşayan avcıların obsidiyen talebini karşılama işinde aracılık yapmaktaydılar.

Obsidiyenin revaçta olduğu Neolitik Çağ'da volkanik cam dışında parlak renkli bakır, deniz kabukları, renkli taşlar gibi bazı bölgelerde bulunmayan ancak talebi olan değerli mallar da ticarete konu olmaya başlamıştır. Böylece bu dönemin yerleşim yerleri hem depolama işlevinin yapıldığı, hem de üretim işlevinin yerine

---

279 Sevgi Aktüre, **a.g.e.**, s. 23.; Nur Balkan Atlı, "Kapadokya Obsidiyen Araştırmaları ve Kömürcü/Kaletepe Obsidiyen Atölyesi Kazısı", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 32.

280 Tuncay Ercan, "Anadolu'daki Obsidiyen Yataklarında Yapılan Arkeolojik Çalışmalar", **Bilim ve Teknik**, C. 26, S. 311, Ekim 1993, Ankara, 1993, s. 770. ;Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, sb 30. ; Nur Balkan Atlı-Didier Binder-Marie Claire Cauvin (with E.Bıçakçı-G.Der Aprahamian-C. Kuzucuoğlu), "Obsidian Sources Workshops and Trade in Central Anatolia", **Neolithic in Turkey,** Edited by Mehmet Özdoğan-Nezih Başgelen, İstanbul, 1999, s. 134.

281 Zehra Yeğingil, "Obsidiyen ve Anadolu'daki Farklı Yerleşim Bölgelerine Ait Obsidiyenlerin Kaynak Belirleme Çalışmaları", s. 193. ; Tuncay Ercan, "Anadolu'daki Obsidiyen Yataklarında Yapılan Arkeolojik Çalışmalar", s. 771.

getirildiği yerlerdi. Neolitik Çağ yerleşmelerinden bu anlamda fonksiyonu olan yerler hem yerel hem de dış talepleri karşılıyorlardı.

Ticaret vasıtasıyla yerleşim yerleri arasında gidip gelen malların çeşit bakımından artması, dayanıklı mallara rağbeti beraberinde getirmiştir. Mesela avlanmış hayvan yerine canlı hayvan kabul ediliyor ve bunlara bakan birinin denetimine veriliyordu.

Neolitik Çağ'da ortaya çıkmaya başlayan şehir denilebilecek yerleşim birimlerinin volkan kaynaklarına yakın olanlarının volkana bakan noktasında alışverişin yapıldığı bir pazaryeri ortaya çıkmaya başlamış olmalıdır. Şehirlerin ticaret hacmi ve çeşitliliği arttıkça üretimle uğraşan uzman zanaatkarlar şehirlerin hayat seviyesini geliştirecek yeni iş kolları ortaya çıkarmıştır. Çevredeki nüfusun büyük yerleşme yerlerine yönelmesi neticesinde şehirlerde nüfus sayısı artmaya başladı[282].

Obsidiyen diğer doğal materyallere, kullanımdaki üstünlük ve çevrede bol bulunması nedeniyle eski toplumlar arasında geniş ölçüde ticareti yapılmıştır. Günümüzde toprak altında kalmış tarihi yerleşme merkezlerinde yapılan kazılar sonucunda çok sayıda obsidiyen aletler bulunmuş ve en yakın doğal obsidiyen yatağının bazen yüzlerce km uzakta olduğu saptanmıştır. Bu da obsidiyenin o dönemlerde ne denli önemli olduğunu göstermektedir. Bilimsel yöntemlerle toprak altından çıkarılan obsidiyen aletler, Neolitik Çağ merkezleri arasındaki ilişkiler hakkında da bize bilgi vermektedir[283].

Anadolu'nun jeolojik açıdan volkanik bir yapısı vardır. Yoğunlaşmış volkanizma bölgelerine bakıldığında ise;

1-Doğu Anadolu'nun Kafkaslar tarafı ve Bitlis-Zagros Dağları kuşağı

2-İç Anadolu'da Kapadokya bölgesi

---

[282] Sevgi Aktüre, **a.g.e.**, s.23-24.

[283] Peter Benedict-Adon A. Gordus-Mehmet Özdoğan-Gary A. Wright, "Orta Anadolu'da Aksaray-Nevşehir-Niğde Yöresindeki Bazı Doğalcam Yataklarının Konumları ve Kimyasal Nitelikleri" , **Güneydoğu Anadolu Tarihöncesi Araştırmaları** I, İstanbul, 1980, s. 221. ; Tuncay Ercan, "Anadolu'daki Obsidiyen Yataklarında Yapılan Arkeolojik Çalışmalar", s. 770.

3-Batı Anadolu'nun Ege sınırı dikkati çeken bölgelerdir.

Anadolu volkanlarının çoğu, aktif oldukları sırada obsidiyen oluşturmuşlardır[284].

Son yıllarda Anadolu'daki obsidiyenler kaynak belirleme çalışmalarında kullanılmaya başlanmış, gerek arazideki yataklardan alınan çeşitli örnekler, gerekse günümüzde toprak altında arkeolojik yerleşme yerlerinde bulunan ve ilkel insanlar tarafından alet olarak kullanılan obsidiyen parçaları üzerinde çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Bu çalışmalar sonucunda kimyasal ve fiziksel özellikleri birbirine uyan doğal örneklerle aletler eşlenmiş ve hangi aletin hangi doğal kaynaktan alınarak yapıldığı ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Anadolu'da saptanan obsidiyen yataklarının zamanımızdan yaklaşık 29 milyon yıl önce oluşmaya başladıkları anlaşılmıştır. Bilinen en eski obsidiyen yatakları Orta Anadolu'da Çankırı'nın Orta ilçesi ile Bolu'nun Gerede ilçesi yakınlarında yer almakta olup, buralarda 29.1, 25.3, 25.0, 24.4, 18.1, 17.9, 16.2 milyon gibi yaşlar ölçülmüştür[285].

Anadolu Obsidiyenleri ile ilgili arkeolojik araştırmalar da yapılmıştır. Bu araştırmalar şu aşamalar takip edilerek yürütülmüştür.

1-Obsidiyen yataklarının sınıflaması: Kullanılmamış veya kullanılmaya elverişsiz yataklar; sadece obsidiyenin çıkarıldığı yataklar; atölyesi olan yataklar. Bütün bu doğal yataklar doğal çevreleri ve doğal ulaşım yolları ile tanımlanmaya çalışılmıştır.

2-Atölyelerde ele geçen yongalama ürünleri ve aletler incelenerek ait oldukları kültürler saptanmaya çalışılmıştır[286].

---

[284] Nur Balkan Atlı, "Kapadokya Obsidiyen Araştırmaları ve Kömürcü/Kaletepe Obsidiyen Atölyesi Kazısı", s. 32.

[285] Nur Balkan Atlı, "Kapadokya Obsidiyen Araştırmaları ve Kömürcü/Kaletepe Obsidiyen Atölyesi Kazısı", s. 32.

[286] Nur Balkan Atlı, "Kapadokya Obsidiyen Araştırmaları ve Kömürcü/Kaletepe Obsidiyen Atölyesi Kazısı", s. 32.

Anadolu'nun en genç obsidiyen yatakları ise Doğu Anadolu Bölgesi'nde Van Gölü kenarında Bitlis'in Tatvan ilçesi merkezi yakınlarındaki Nemrut yanardağı krateri içinde saptanmış olup, 9500 yıl önce oluştuğu tahmin edilmektedir[287].

Taş devri şartlarında çok değerli olan obsidiyen yatakları açısından Anadolu çok zengindi. Batıdan doğuya doğru gidersek Kuzeybatı Anadolu, Afyon ve Kütahya yöresi, Toros Dağlarının kuzey eteklerinde Erciyes Dağı, Hasan Dağı ve Karacadağ, Doğu Anadolu'da Nemrut Dağı, Süphan Dağı ve Tendürek Dağı ve kuzeydoğuda Alagöz Dağı volkanik yapıları nedeniyle zengin obsidiyen yatakları içeriyordu[288].

Kapadokya Anadolu'nun yoğun volkanizmaya sahne olmuş bölgelerinden biridir. Bu bölgede Alt Eosen'den itibaren etkin olan Arap-Afrika ve Anadolu plakaları arasındaki iki kıta çarpışması sonrasında kabuk kalınlaşması ile Kapadokya obsidiyenleri oluşmuştur. Bu volkanizmanın ürünü olan obsidiyen insanlar tarafından günlük hayatta çokça kullanılmıştır.

Kapadokya Obsidiyenleri ile ilgili olarak Niğde ve Aksaray'daki Melendiz masifleri, Göllü Dağ ve Nenezi Dağları yüzey araştırmaları yönünden incelenmiştir. Nenezi Dağlarındaki araştırmalarda siyah obsidiyen tesbit edilmiştir[289]. Buradaki obsidiyenin Akeramik Neolitik döneme ait Aşıklı Höyük, Musular (Aksaray) ve Çatalhöyük'te kullanıldığı ve Mersin ve Tarsus, Suriye (Halula), İsrail (Beisamoun), Ürdün (Munhata), Lübnan (Byblos) ve Kıbrıs'a kadar dağıldığı anlaşılmaktadır.

Göllü Dağ bölgesinde üç kaynak vardır. Bozköy, Kayırlı ve Kömürcü. Bu kaynakların çevrelerinde zengin atölye ürünleri sergilenmekte olduğu ve tarih öncesi insanları tarafından yoğun olarak kullanıldığı tesbit edilmektedir. Kayırlı kaynağı

---

[287] Tuncay Ercan, "Anadolu'daki Obsidiyen Yataklarında Yapılan Arkeolojik Çalışmalar", s. 772.

[288] Ian A. Todd, **The Prehistory of Central Anatolia I, The Neolitik Period,** Göteborg, 1980, s. 30-38.; Sevgi Aktüre, **a.g.e.,** s.25.

[289] Nur Balkan Atlı-Didier Binder-Marie Claire Cauvin (with E.Bıçakçı-G.Der Aprahamian-C. Kuzucuoğlu), "Obsidian Sources Workshops and Trade in Central Anatolia", s. 135-137. ; Nur Balkan Atlı, "Kapadokya Obsidiyen Araştırmaları ve Kömürcü/Kaletepe Obsidiyen Atölyesi Kazısı", s. 32-38. ; Nur Balkan Atlı, "Kapadokya Obsidiyenleri", **Arkeo-Atlas,** S.1, 2002, İstanbul, 2002, s. 81. ; Ian A. Todd, **The Prehistory of Central Anatolia I, The Neolitik Period,** Göteborg, 1980, s. 117.

civarında geniş alanlara yayılmış atölye ve işlikler vardır. Bu atölyeler çok farklı teknolojiler ve üretim artıkları sergilemektedir. Neolitik Çağ'a ait tek vurma düzlemli, iki vurma düzlemli ve baskı çekirdeklerin yanı sıra ok veya mızrak ucu önformları gözlenmektedir. Kimyasal analizler bu kaynağın Aşıklı Höyük ve Musular yerleşmelerinin ana obsidiyen kaynağı olduğunu göstermektedir. Ayrıca büyük ihtimalle Çatalhöyük de obsidiyen ihtiyacının büyük bir kısmını bu kaynaktan sağlamıştır.

Kömürcü obsidiyenlerinin Suriye, Filistin ve Orta Fırat yerleşmelerine kadar yayıldığı anlaşılmaktadır. Kömürcü/Kaletepe atölyesinde yapılan kazılar buranın büyük ve önemli bir kaynak olduğunu göstermiştir.

Kaletepe Obsidiyenleri Akeramik Neolitik dönemin en önemli kültürel öğelerinden biri olan ok uçlarının yapımı için kullanılmıştır.

Anadolu için sıradan bir hammadde olan obsidiyen çevre bölgeler için farklı bir önem taşıyordu. Bu bölgedeki çeşitli yerleşmelerde az sayıda da olsa obsidiyenlerin varlığı ve bu obsidiyenlerin kimyasal analizlerinin kaynak olarak Kapadokya'yı göstermeleri bu hammaddenin geniş alanlara yayıldığını ispatlamaktadır. Bu dönemde yük taşıyıcı hayvanların henüz evcilleştirilmedikleri göz önüne alınırsa, bu yayılma hammadde olarak değil, taşınması daha kolay bir şekilde, yongalanmış olarak, özellikle dilgi şekline getirilerek yapılmış olmalıdır.

Kuzey Suriye'de Dja'de, Muraybet, Halula ve Kıbrıs'ta Shillourokanbus yerleşmelerinde bulunan obsidiyen dilgilerin gerek kimyasal analizler, gerekse teknolojik analizler sonucunda Kaletepe atölyesi ürünleri olduğu anlaşılmaktadır[290].

Orta ve Doğu Akdeniz bölgesinde, Ege Adaları ve Balkanlarda da obsidiyen yataklarının var olduğu anlaşılmaktadır. Akdeniz'de Sardinya, Palmarola, Lipari, Pantellirya, Malta ve Girit; Ege'de Melos, Antiparos ve Giali; Orta Anadolu'da

---

[290] Nur Balkan Atlı, "Kapadokya Obsidiyen Araştırmaları ve Kömürcü/Kaletepe Obsidiyen Atölyesi Kazısı", s. 32-38. ; Nur Balkan Atlı, "Kapadokya Obsidiyenleri", **Arkeo-Atlas,** S.1, 2002, İstanbul, 2002, s. 81. ; Ian A. Todd, **The Prehistory of Central Anatolia I, The Neolitik Period,** Göteborg, 1980, s. 117.

yukarıda bahsettiğimiz kaynaklar dışında Çiftlik, Acıgöl, Karakapu, Karnıyarık; Doğu Anadolu'da Bingöl, Kars, Bayezid ve Erivan'da obsidiyen yatakları tesbit edilmiştir.

Yunanistan, tüm Ege Adaları ve Anadolu'nun Ege kıyısına yakın yerlerdeki Neolitik ve sonrası bazı kültürler Güney Ege'deki obsidiyen kaynaklarını kullanmışlardır. Orta Anadolu obsidiyenleri İkiztepe, Hacılar, Mersin'e kadar uzanan bölge ve Doğu Akdeniz Neolitik yerleşmelerinde kullanılmıştır.

Akdeniz'in doğusu ve Mezopotamya'da herhangi bir obsidiyen kaynağına rastlanmamıştır. Nitekim bu bölgelerde kullanılan obsidiyenin Anadolu kaynaklı olduğu ve güneye gidildikçe işlenip kullanılan obsidiyenin azaldığı, onun yerine o bölgelerde bulunabilen çakmak taşının bolca kullanıldığı tesbit edilmiştir[291].

Neolitik Çağ'ın üzerinde durulan meselelerinden birisi de bu çağın toplumlarında obsidiyen ve diğer bazı maddelerin ticaretin tarım ve hayvancılığın yanında bir zenginlik kaynağı olabileceği hususudur. Bu tür bir yaklaşım ister istemez belli bir tüccar sınıfının ortaya çıkışını öngörmekte ve bu sınıfa, belli bir servet birikimiyle toplumda değişiklik yapma rolü yüklemektedir. Çoğu zaman ticaret konusunda, çeşitli merkezlerde bulunan atölye binaları delil olarak gösterilmektedir. Aslında böyle bir alış verişte atölye sahibi açısından, ürettiği taş alet, süs eşyası vb. malın karşılığı, onlara harcadığı emek zamanı kadar, başka bir ifadeyle bu zamana eşit miktarda tarla veya avcılıktan gelecek tarımsal ürün ya da avdan elde edilen et payı olmaktadır. Bunun dışında, yerel ticaret açısından her türlü hammadde ticareti imkansız görünmektedir. Çünkü Neolitik toplumlar için ticaretin konusu olan mallar daha çok obsidiyen, çakmaktaşı ya da deniz kabukları gibi basit maddelerdi. Bu tür hammaddelerin köy içi alışverişte, kaynakların herkese açık oluşu nedeniyle, özel kullanım özelliği taşıması zor olsa gerektir. Dışarıyla yapılan ticarette ise durum farklıdır. Mübadelesi yapılan mallar, içerde tarım ve av ürünlerini almak için bir tür takas aracı olabilirdi. Fakat bu tür bir ticarette bu işi yürüten tüccarlar kendi yurtlarında dönüp dolaşıp yine toplumdaki tek zenginlik kaynağı olan tarım ürünü ya da avdan elde edilen besin maddelerine gelmektedir ki bu da hiçbir şekilde çok uzun mesafeli ticarete

---

[291] Emine N. Caner-Naif Türetken, "Anadolu ve Çevresinde Yapılan Obsidiyen Çalışmaları Derlemesi", s. 3-4.; Tuncay Ercan, "Anadolu'daki Obsidiyen Yataklarında Yapılan Arkeolojik Çalışmalar", s. 772-773.

imkan vermemekteydi. Herhalde obsidiyen bu konuda istisnai bir durum arz ediyordu. Zira pek çok arkeolog Anadolu obsidiyeninin Suriye ve Lübnan'daki Neolitik merkezlerde bulunmasına dayanarak, binlerce km.lik ticaretin, tüccarlar aracılığıyla yapıldığını ve bunun çeşitli hammadde merkezlerini zenginleştirdiğini söylemektedir[292].

Neolitik Çağ'da tuz yiyeceklerin hazırlanmasında gerekli bir maddeydi. İhtiyaç duyulan tuz, küçük bir tuz gölü olan Ilıcapınar ve Konya Ovası'nda kolayca bulunabiliyordu. Tuz da muhtemelen ticaret malıydı[293].

Bilim adamlarının çoğu, sosyo-ekonomik ve sosyo-politik kültürlerin gelişiminde tarımsal üretim sistemi, obsidiyen ve az olan maddelerin taşınması ve dağıtımının (ticaretinin) önemli rol oynadığı görüşündedirler[294].

Şimdi buluntular çerçevesinde Anadolu'daki Neolitik merkezlerde obsidiyen kullanımı ve ticareti ile ilgili bilgi vermek istiyoruz.

3.1. Orta Anadolu

3.1.1.Çatalhöyük

Neolitik Çağ Çatalhöyük'ü zanaatkarların, üreticilerin ve ticaretle uğraşanların şehriydi diyebiliriz. Kendi kırsal alanı dışında diğer şehirlerle de ekonomik ilişkiler kurmuştur. Bu dış ilişkilerin başında da ticaret geliyordu[295].

Çatalhöyük'ün Anadolu'daki diğer yerleşmelerden hatta komşu ülkelerden soyutlanmış bir kültür olmadığı, Neolitik Çağ'da gelişkin bir ticaret hayatına sahip olduğu anlaşılmaktadır[296].

---

[292] Mehmet Kaan Polat, **a.g.e.**, s. 45-46.

[293] James Mellaart, **Çatal Hüyük: A Neolithic Town in Anatolia**, s. 225.

[294] Ufuk Esin, "The Neolithic in Turkey: A General Review", s. 16.

[295] James Mellaart, **Anatolia Before C. 4000 B.C. and C. 2300-1750 B.C.**, s. 8.; Sevgi Aktüre, **a.g.e.**, s. 25.

[296] M.Ali Dinçol, **a.g.mad.**, s. 13. ; Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 18.

Çatalhöyük'te Neolitik Çağ'da etkin olan Hasan Dağı ve Karacadağ'ın yakınlarında olmasından dolayı Neolitik Çağ'ın en önemli ihraç mallarından biri olan obsidiyen ticaretinin de merkezi durumundaydı. Bu obsidiyenler genel olarak işlenerek ihraç ediliyordu. Bazı evlerin tabanında bu amaç için kullanılmak üzere işlenmiş obsidiyen mızrak uçları, 22-23 tanelik gruplar halinde torbalara konulmuş halde evlerin tabanına gömülü olarak bulunmuştur. Bu obsidiyen aletler karşılığında hançer ve süs takıları yapmak için Suriye'den iyi cins bir tür çakmak taşı, boncuk yapımı için de Akdeniz kökenli deniz kabukları alınmıştır. Ayrıca boncuk, takı, heykelcik ve alet yapmak için mermer, kireç taşları, yeşil taşlar getiriliyordu. Bunun dışında linyit bakır ve demir cevheri, sülyen, galen ve aşı boyası da Çatalhöyük'e getirilen mallar arasındadır[297].

Obsidiyen ticaretinin bölgesel anlamda, Çatalhöyük'ün tekelinde olduğunu söyleyebiliriz. Batı Anadolu, Kıbrıs ve Doğu Akdeniz'le obsidiyen ticareti, Çatalhöyük sakinleri tarafından yapılmıştır[298]. Ayrıca Kızıldeniz kökenli deniz salyangozu kabukları, Çatalhöyük sakinlerinin bu yöre ile örgütlenmiş bir ticari bağlantıları olduğunu göstermektedir[299].

Obsidiyen ve çakmak taşı, bıçaklar, deliciler, çeşitli kaplar, boncuk, boyun süsü, ayna, mızrak ucu, kargı gibi eserlerin yapımında kullanılmış ve pazarlanmıştır[300].

Bu ticari faaliyetlere rağmen elde edilen fazla ürünün sınırlı olduğu ve sermaye birikiminin henüz yeterince sağlanamadığı kaydedilmektedir[301].

---

[297]James Mellaart, **The Neolithic of Near East**, s. 105.; M.Ali Dinçol,**a.g.mad.**, s. 13.; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 43-44. ; Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 18.; Seton Lloyd, **a.g.e.**, s. 23; Mehmet Kaan Polat, **a.g.e.**, s. 35. ; Özgür Kurtuluş, **a.g.m.**, s. 17. ; Sevgi Aktüre, **a.g.e.**, s. 27. ; Ian A. Todd, **The Prehistory of Central Anatolia I, The Neolitik Period,** Göteborg, 1980, s. 117.

[298]James Mellaart, **Çatal Hüyük: A Neolithic City in Anatolia,** s. 211.; James Mellaart, **Earliest Civilizations of Near East**, s. 84-85.

[299]James Mellaart, "Excavations at Çatal Hüyük, (first Preliminary Report, 1961), **Anatolian Studies,** Vol. XII, June, Ankara, 1962, s. 55. ; Ian A. Todd, **The Prehistory of Central Anatolia I, The Neolitik Period,** Göteborg, 1980, s. 117. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisinin ABC'si**, s. 23. ; Sevgi Aktüre, **a.g.e.**, s. 27. ; Hasan Tahsin Uçankuş, **a.g.e.**, s. 250.

[300] James Mellaart, **Earliest Civilizations of Near East**, s. 84-85.

[301] Sevgi Aktüre, **a.g.e.**, s. 33.

Çatalhöyük'te kullanılan obsidiyenin kaynaklarına bakıldığında Karadağ, Mekke Dağ, Karacadağ, Hasan Dağı, Erciyes Dağı, Hasan Dağı temel kaynaklar olarak gösterilebilir[302].

3.1.2.Aşıklı Höyük

Volkanizmanın etkisiyle Buzul Çağı'nda Aşıklı Höyük'e yakın olan Göllüdağ ve çevresinde, Nevşehir'de, Acıgöl ve yakınlarında birçok obsidiyen yatağı oluşmuştur. Paleolitik Çağ'dan itibaren burada yaşayan insan topluluklarının obsidiyeni, alet ve silahların hammaddesi olarak kullandıkları, hatta yakın yerleşimler, Kıbrıs, Filistin, Kuzey Suriye gibi uzak bölgelere bu kaynaklardan obsidiyen satarak, bu hammaddenin ticaretini yaptıkları anlaşılmaktadır. Aşıklı Höyük de bu ticari faaliyetlerin merkezlerinden biridir[303].

Aşıklı Höyük'te yontma taş endüstrisi neredeyse tamamen obsidiyendir. Buluntular sayı ve tür açısından oldukça zengindir. Hammadde bloklar halinde yerleşmeye getirilmiş ve tüm yongalama işlemi burada yapılmıştır. Aşıklı Höyük obsidiyen endüstrisi büyük oranda dilgi endüstrisidir. Düzeltili dilgiler, uçlu dilgiler, ok uçları, mikrolitler, kalem ve deliciler gibi[304]. Hayvancılık bölümünde de belirttiğimiz gibi Aşıklı Höyük sakinleri avcılık vasıtasıyla elde ettikleri et fazlalığını depolayarak, Tuz Gölü ve diğer komşu bölgelerdeki yerleşimlerle değiş-tokuşunu yapmışlardır. Aşıklı Höyük topluluklarının daha uzak mesafelerle dahi bir ticaret ilişkisine girdikleri Akeramik Neolitik A evresinde Eriha'da (Jericho) Aşıklı yakınındaki Çiftlik obsidiyen kaynağından gelen aletlerden anlaşılmaktadır. O dönemde bu bölgede böyle bir ticareti

---

302 James Mellaart, **The Beginning of Village and Urban Life,** Thames and Hudson, London, 1961, s. 60. ; James Mellaart, **Çatal Hüyük: A Neolithic Town in Anatolia**, s. 212. ; Jak Yakar, **Prehistoric Anatolia,** s. 206.

303 Ufuk Esin, "Aşıklı Höyük Kurtarma Kazıları", s. 20. ; Uğur Silistreli, "Köşk Höyük'te Bulunan İnsan ve Hayvan Figürleriyle Bezele Vazolar", s. 373.; Mehmet Özdoğan, "Çanak Çömleksiz Neolitik Çağ" , **Arkeo-Atlas,** S.1, 2002, İstanbul, 2002, s. 66-87.

304 Ian A. Todd, **The Prehistory of Central Anatolia I, The Neolitik Period,** Göteborg, 1980, s. 60-61.; Ufuk Esin, "Akeramik Neolitik Evrede Aşıklı Höyük", s. 29, 31. ; Ufuk Esin, "The Neolithic in Turkey: A General Review", s. 15.; http://www.geocities.com/mxez/cayonu.htm;

yapabilecek durumda olan yerleşmelerden birinin Aşıklı Höyük olabileceğini göstermektedir[305].

6200 parçanın üzerinde obsidiyen eser Aşıklı Höyük'te toplanmıştır. Bunların çoğu işlenmiş, parça ya da ufak parçalardan oluşmaktadır. Burada bulunan obsidiyen diğer bilinen Anadolu sitelerinden daha fazladır.

Aşıklı Höyük'te kullanılan obsidiyen ile Çatalhöyük'te kullanılan obsidiyen aynı bölgeden alınmasına rağmen Aşıklı Höyük obsidiyeni daha da şeffaftır. Bir diğer nokta, Aşıklı Höyük'te kahverengi ya da kırmızı renkli obsidiyenin bulunmamasıdır.

Neolitik Çağ'da Aşıklı Höyük'te avcılık hala ekonomide önemli bir rol oynadığından obsidiyen endüstrisinde üretilen av aletleri hayvanların avlanması, temizlenmesi ve derilerin işlenmesinde kullanılmıştır[306].

3.1.3. Köşk Höyük

Köşk Höyük'te yapılan araştırmalarda ele geçen alet ve silahların tamamına yakını başta obsidiyen olmak üzere çakmak taşı, taş, kemik ve boynuzdan yapılmıştır. Köşk Höyük obsidiyen yatakları bakımından son derece zengin Melendiz Dağlarının yakınındadır. O çağlarda madenin yerini alan bu önemli maddenin geniş bölgeleri içine alan ticareti söz konusudur. Köşk Höyük sakinleri de bu ticarette önemli bir rol almışlar ve gerek Anadolu'nun gerekse Mezopotamya'nın Neolitik ve Kalkolitik Çağ merkezleriyle ticari ve dolayısıyla kültürel ilişkilere girmişlerdir[307].

Köşk Höyük'te de kullanılan Çiftlik, Acıgöl kökenli obsidiyenler, Konya yöresi ve Antalya yöresine Göksu vadisi üzerinden veya Gülek Boğazı üzerinden

---

[305] Ian A. Todd, "Aşıklı Hüyük: A Protoneolithic Site in Central Anatolia", **Anatolian Studies,** Vol. XVI, December, Ankara, 1965, s. 139-141, 159. ; Ufuk Esin, "Akeramik Neolitik Evrede Aşıklı Höyük", s. 33-35. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi,** s. 32.

[306] Ian A. Todd, "Aşıklı Hüyük: A protoneolithic Site in Central Anatolia", s. 139-141, 159.

[307] Uğur Silistreli, "Köşk Höyük", **VI. Kazı Sonuçları Toplantısı,** İzmir, 1984, s. 34; Uğur Silistreli, "1989 Köşk Höyük Kazısı", **XII. Kazı Sonuçları Toplantısı I**, Ankara, 1990, s. 98-99.

Çukurova'ya buradan Kıbrıs[308], Khirokitia-Filistin, ve Eriha (Jeriho)'ya[309] kadar yayılmıştır. Bu dönemde bölgeler arasındaki yoğun ilişkilere obsidiyen ve renkli seramikler tanıklık etmektedir[310].

3.1.4.Musular

Musularda da obsidiyenin kullanımı ile ilgili buluntulara rastlıyoruz. Mikroskopik analizler, Musulara bir kısım obsidiyenin Nenezi Dağı'ndan, bir kısmının ise Kayırlı, Kömürcü ve Bozköy'den getirildiğini göstermektedir. Bu kaynaklardan çıkarılan obsidiyenin soyulduktan ve kabaca şekil verildikten sonra bloklar halinde Musulara getirildiği, ilk çekirdek biçimlerinin ise yerleşmede verildiği anlaşılmaktadır. Ayrıca Musulara, yakın çevresinden çakmak taşı ve Akdeniz kökenli deniz kabukları ithal edilmiştir. Kabukların ve çakmak taşı dilgilerin ne ile takas edildiği şimdilik henüz tesbit edilememiştir[311].

3.2.Güney Anadolu

3.2.1.Yumuktepe

Yumuktepe'de Neolitik Çağ'ın erken evrelerinden başlayarak yaygın bir obsidiyen kullanımının olduğunu görmekteyiz. Obsidiyenin geliş yerinin Ulukışla ve Gülek Boğazı yoluyla Melendiz Dağı olduğu tesbit edilmiştir. Acıgöl ve Çiftlik

---

308 Uğur Silistreli, "Köşk Höyük", s. 34.

309 Uğur Silistreli, "Köşk Höyük", **X.Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, (22-26 Eylül 1986,Ankara), C. 1, Ankara, 1990, s. 46.

310 James Mellaart, **The Neolithic in The Near East**, s. 40-41.; Uğur Silistreli, "Köşk Höyük", s. 34. ; Uğur Silistreli, "1988 Yılı Köşk Höyük Kazısı Raporu", **Höyük,** S. 1, Ankara, 1988, s. 8-9.; Uğur Silistreli, "Köşk Höyük", **X.Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, (22-26 Eylül 1986,Ankara), C. 1, Ankara, 1990, s. 46.

311 Mihriban Özbaşaran, "Melendiz Boyu Yerleşmelerinden Musular", s. 47-48.

obsidiyenlerinin Akeramik Neolitik dönemde Kıbrıs'a kadar ulaşmış olması, Çukurova ile Kıbrıs arasındaki deniz trafiğinin daha da eskiye gittiğini göstermektedir[312].

3.3. Güneydoğu Anadolu

3.3.1. Çayönü

Çayönü yerleşmesinde günlük hayatta kullanılan aletlerin yapımında çok değişik türlerde hammadde kullanılmıştır. Bunların büyük bir kısmı yakın çevreden elde edilmiş olan kayaç ve minerallerdir. Ancak alet yapımında % 50 oranında doğalcam-obsidiyen de kullanılmıştır. Bilinen en yakın yatakları Güneydoğu Torosların kuzeyinde, Bingöl yöresinde olan bu taş, yaklaşık 150 km. uzaktan sürekli ve büyük miktarda Çayönü'ne gelmiştir[313]. Çayönü kazı alanı ile obsidiyen yatakları arasında Ergani-Dicle-Lice-Genç'ten geçen doğal bir vadi bulunmaktadır. Bingöl obsidiyenlerinin Murat Nehri yan kolları tarafından, yaklaşık 15 km taşınarak alüvyonlarla Ergani'ye yaklaştırıldığı anlaşılmaktadır[314].

Obsidiyenin yanı sıra Kızıldeniz ve Akdeniz kökenli deniz kabukları da o dönemdeki lüks tüketim maddeleri için yaygın bir ticaret ağı kurulduğunu göstermektedir[315].

---

312 Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 44.

313 Mehmet Özsait, "Güneydoğu Anadolu Karma Projesi ve Çayönü Kazıları", **Türkiye Arkeoloji ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 17. ; Mehmet Özdoğan, "Çanak Çömleksiz Neolitik Çağ" , **Arkeo-Atlas,** S.1, 2002, İstanbul, 2002, s. 66-87. ; "Izgara Planlı Yapılar" evresinde yontma taş aletlerin %25, "Hücre Planlı Yapılar" evresinin sonunda % 50'yi bulmaktadır. Daha sonra "Geniş Odalı Yapılar" ve çanak-çömlekli evrenin başlarında doğalcam kullanım oranı % 50'yi geçer. Bu yoğun kullanımı Halaf dönemine kadar giderek belirgin bir biçimde azalır. ; Mehmet Özdoğan-Aslı Özdoğan-Daniella Bar-Yosef-Willem Van Zeist, "Çayönü Kazısı ve Güneydoğu Anadolu Karma Projesi 30 Yıllık Genel Bir Değerlendirme", s. 111.

314 Hasan Tahsin Uçankuş, **Bir İnsan ve Uygarlık Bilimi Arkeoloji, Tarihöncesinden Perslere Kadar Anadolu**, Ankara, 2000, s 144.

315 Mehmet Özsait, "Güneydoğu Anadolu Karma Projesi ve Çayönü Kazıları", **Türkiye Arkeoloji ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 17. ; Mehmet Özdoğan, "Çanak Çömleksiz Neolitik Çağ" , **Arkeo-Atlas,** S.1, 2002, İstanbul, 2002, s. 66-87. ; Mehmet Özdoğan-Aslı Özdoğan-Daniella Bar-Yosef-

Çayönü'nde Bingöl veya Van-Nemrut Dağı'ndan elde edilen obsidiyenden deliciler, kazıyıcılar, orak ve bıçaklar, mızrak ve ok uçlarının kullanıldığı anlaşılmaktadır[316]. Bu durum Çayönü ile Van veya Bingöl bölgesi arasında obsidiyen alışverişine de bir işaret teşkil etmektedir.

Bu önemli obsidiyen üretim ve pazarlama merkezleri dışında daha önce de bahsettiğimiz Bingöl, Nemrut ve Erzurum bölgesinde obsidiyen kaynakları kullanılmıştır. Bunlardan Erzurum bölgesinde Büyükdere'deki Cin Kalesi'nin önemli bir obsidiyen üretim merkezi olduğu anlaşılmaktadır. Cin Kalesi obsidiyen atölyesi daha sonraki dönemlerde de Hasankale ovasıyla bölgedeki diğer yerleşmelerin obsidiyen silah ve alet ihtiyacını karşılamıştır.

Yine Doğu Anadolu bölgesinde bulunan Van-Meydan Tepesi obsidiyen yatakları ve atölyesinin, Van bölgesindeki en büyük obsidiyen üretim merkezi olduğu tahmin edilmektedir[317].

Bingöl, Nemrut ve Süphan Dağları obsidiyen kaynaklarının ise Caferhöyük, Boytepe ve Saraybahçe gibi kaynağa yakın merkezler aracılığıyla güneye pazarlanmış olması muhtemeldir[318]. Yine bu bölgede Bingöl obsidiyen kaynaklarına yakın olan yerleşmelerden biri olan Elazığ yakınlarındaki Çınaz Höyük'ün obsidiyen endüstrisi merkezlerinden biri olduğu tahmin edilmektedir. Nitekim burada obsidiyenden yapılmış küçük kesici, delici ve kazıyıcı aletler ele geçmiştir[319].

Doğu Anadolu'daki önemli Neolitik merkezlerden biri olan Caferhöyük kazılarında bulunan aletlerin çoğu obsidiyenden yapılmıştır. Obsidiyen aletler yeşilin değişik tonları, kahverengi ve gri renklidir. Bazı örnekler çizgili, siyah bantlar ve bazıları da dumanlı bir saydamlık göstermektedir.

Willem Van Zeist, "Çayönü Kazısı ve Güneydoğu Anadolu Karma Projesi 30 Yıllık Genel Bir Değerlendirme", s. 111.

316 http://www.geocities.com/mxez/cayonu.htm

317 Oktay Belli, "Doğu Anadolu'da Saptanan Obsidiyen Yatakları ve Atölyeleri", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul üniversitesi**, İstanbul-2000, s. 301, 305.

318 Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisinin ABC'si**, s. 17.

319 Hasan Bahar, "Elazığ-Bingöl ve Tunceli İllerinde Prehistorik Araştırmalar, 1987", **VI. Araştırma Sonuçları Toplantısı**, (23-27 Mayıs 1988, Ankara), Ankara, 1988, s. 501-527.

Caferhöyük'teki obsidiyenler Bingöl ve çevresindeki kaynaklardan gelmiş olmalıdır. Bu bölgedeki Solhan volkanitleri kuzeyde Karlıova, güneyde Murat Nehri, doğuda Muş Ovası, batıda Bingöl doğusuna kadar yayılım göstermektedir. Bu bölgedeki yatak isimlerini şöyle sıralamak mümkündür: Çavuşlar yatağı, Çatak yatağı, Alatepe yatağı[320].

Genel olarak baktığımızda obsidiyen yataklarının olarak Orta Anadolu ve Doğu Anadolu'da yoğunlaştığı ve bu kaynaklara yakın olan yerleşmelerin obsidiyen ticaretini yürüttükleri görülmektedir. Neolitik Çağ'ın vazgeçilmez maddelerinden birisi olarak obsidiyen belki de tarihte ticaretin başlamasını sağlayan nesnedir. Obsidiyen kaynaklarına yakın yerleşmeler için de bu madde coğrafyanın sunduğu çok kıymetli bir değer konumundadır. Öyle ki bazı bölgelerde ticari amaçla obsidiyen üretim atölyelerinin kurulduğunu ve burada üretilen kullanıma hazır aletlerin ticaretinin yapıldığını söyleyebiliriz.

4.Dokuma

İnsan, avcılık ve toplayıcılığa dayalı bir hayat sürdüğü Paleolitik ve Mezolitik Çağlarda örtünme ihtiyacını büyük ölçüde avladığı hayvanların derilerinden karşılamış olmalıdır. Bu nedenle tekstilin ortaya çıkması yalnız örtünme ihtiyacına bağlanmasa gerek. Zaman içinde değişen iklim koşulları, insanları giyebilecekleri daha uygun giysiler aramaya yönlendirmiş olmalıdır. Ancak bunun için gerekli hammadde ve daha da önemlisi onu işleyecek teknolojiye ihtiyaç vardı. İnsan bu iki önemli hedefe ise, ancak yerleşik hayata geçtiği ve üretici hayata başladığı Neolitik Çağ'da ulaşmıştır.

İlk zamanlar dokuma yapmak için gerekli olan hammadde, evcilleştirilen koyunların yünlerinden elde edilmiştir. Daha sonraki süreçte ise başta keten olmak üzere yetiştirilen bitkilerin liflerinden de yararlanılmıştır. İlk üretimciliğe geçilen yerleşmelerde, evcilleştirilen hayvanlar arasında koyunun önemli bir yer tutmuş olması, bu bakımdan önemlidir. Dokuma yapmak için elde edilen yünün eğrilip, ip haline getirilmesi gerekmektedir. Bunun için bir çubuğun ucuna bağlanan içi delik taş ya da pişmiş topraktan yapılan ağırşaklar kullanılmıştır. İnsanın üreticiliğe başladığı dönemde

---

320 Hasan Tahsin Uçankuş, a.g.e., s 143.

bir hammaddeyi işlemesi ve bunu yaparken araç kullanması, önemli bir teknolojik gelişme olarak kabul edilmektedir[321].

Tekstilin ortaya çıkışı, dalların ve kamışların basit bir şekilde örülmesine bağlanabilir. Daha sonraki süreçte, yumuşak, bükülebilir liflerin (hayvansal ve bitkisel) kullanımına geçilmiş olmalıdır. Çok uzun bir zaman alan bu gelişim sonucunda, dokunan tekstil ürünlerinin çeşitleri artmış ve buna paralel olarak zaman içinde daha rahat, hızlı ve kaliteli dokumaların elde edildiği standart dokuma tezgahları icat edilmiştir.

İklim, bir çok konuda olduğu gibi tekstilde de en önemli belirleyici etken olmuştur. Bunun için, keten dokumacılığı daha sıcak bir iklime sahip olan Mısır ve Mezopotamya'da yer alan kültürlerde gelişmiş ve yayılmıştır. Bunun yanında yün dokumacılığı ise nispeten daha soğuk iklime sahip olan Anadolu'da ortaya çıkmıştır. Ancak daha sonra diğer bölgelerde de kullanılmaya başlanmıştır. Dokumacılık ile ilgili en erken buluntuların Anadolu'da ele geçmesi bunun bir göstergesidir.

Yukarıda bahsedilen, dokumada kullanılan hammaddelere keneviri de katmamız gerekmektedir[322].

Anadolu'da Neolitik Çağ'da dokuma izlerine rastlanan merkezlere baktığımızda:

4.1. Orta Anadolu

4.1.1. Çatalhöyük

Neolitik Çağ'da dokumaya ilişkin en eski buluntuların ele geçtiği yer Çatalhöyük'tür. Doğu Çatalhöyük'te yapılan kazılarda M.Ö. 6000 yıllarına tarihlenebilecek katta kadın ve erkek mezarları içinde karbonlaşmış halde bez parçaları ele geçmiş ve yapılan incelemeler sonucunda bu kalıntıların yün cinsi bezlere ait

---

321 İsmail Fazlıoğlu, **Eskiçağ'da Dokuma**, İstanbul, 1997, s. 1.

322 İsmail Fazlıoğlu, **a.g.e.**, s. 5-6.

oldukları tesbit edilmiştir[323]. Ancak, Doğu Çatalhöyük'te ele geçen bez parçaları, cevaplanması gereken bazı soruları da beraberinde getirmiştir. Bu bezler nasıl dokunmuştur? Bu sorunun cevabı, dokuma teknolojisinin gelişim aşamasının bilinmesi açısından önemlidir. Bu konudaki bilgiler Çatalhöyük'te ele geçen dokuma kalıntılarına dayanmaktadır. Doğu Çatalhöyük dokuması ile ilgili farklı görüşler ileri sürülmüştür. Bazı bilim adamları, Doğu Çatalhöyük'te dokuma tezgahı ağırlığı bulunduğunu ve buna dayanarak bu tarihlerde dokumanın, ağırlıklı dokuma tezgahlarında yapıldığını ileri sürmüşlerdir. Bunun yanında son yıllarda bu konuda çalışan bazı bilim adamları, Çatalhöyük'te mezarlarda ele geçen bezlerin iğne ile sepet örgüsünü benzer şekilde dokunduklarını belirtip, ağırlıklı dokuma tezgahının henüz bu dönemde kullanılmadığını söylemişlerdir[324]. Ele geçen dokuma örneklerinin bir kısmı karbonize olmuş halde bulunmuştur. Sepetler çok çeşitli amaçlar için kullanılmıştır. Yiyecek toplamak ve saklamak için, tahıl ambarı olarak, yetişkin ve çocuklara ait iskeletleri saklamak için kullanılmıştır. Buluntuların bazıları Royal Ontario Müzesi'nde Tekstil Bölümü'nden Harold Burnham tarafından üzerinde çalışılan VI. Seviyede yanmış olarak bulunan dokuma örnekleridir ve bu örnekler, gelişmiş bir ustalığı göstermektedir. Bulunan malzeme kömürleştiği için yün veya tiftik liflerinin kullanılıp kullanılmadığı bilinmiyor, belki de her ikisi de kullanılmıştır[325].

Çatalhöyük'te yapılan arkeolojik kazılarda bulunan tekstil örnekleri çok olumsuz şartlar altında korunarak bugüne ulaşabilmiştir. 1961 yılında bu örnekler bulununcaya kadar Mısır'da Fayum'da çıkarılan ve M.Ö. 5000'e tarihlenen dokuma örneklerinin en eski dokuma örnekleri olduğu kabul ediliyordu. Çatalhöyük'te bulunan örnekler bunu M.Ö. 6000'in başlarına kadar götürmüştür[326].

---

[323] James Mellaart, **Earliest Civilizations of Near East,** s. 88.; İsmail Fazlıoğlu, **a.g.e.**, s. 2. ; James Mellaart, "Excavations at Çatal Hüyük, 1962, (Second Preliminary Report)",, **Anatolian Studies,** Vol. XIII, June, Ankara, 1963, s. 99.; Ayrıca Çatalhöyük dokuma örnekleri için bkz. James Mellaart, "Excavations at Çatal Hüyük, 1963, (Third Preliminary Report), **Anatolian Studies,** Vol. XIV, June, Ankara, 1964, s. 96, Levha XXIV. a-b. ; Sevgi Aktüre, **a.g.e.**, s. 29.

[324] İsmail Fazlıoğlu, **a.g.e.**, s. 2. ; Johannes Lehmann, **a.g.e.**, s. 128-129.

[325] James Mellaart, **Çatal Hüyük: A Neolithic Town in Anatolia**, s. 219.

[326] Harold B. Burnham, "Çatal Höyük-The Textiles and Twined Fabrics", **Anatolian Studies,** Vol. XV, June, Ankara, 1965, s. 170. ; James Mellaart, **Çatal Hüyük: A Neolithic Town in Anatolia**, s. 19.

Çatalhöyük'te ele geçen dokuma örneklerinin bitki lifleri, yün ve hayvan kılı karışımından dokunduğu anlaşılmaktadır[327]. Ayrıca sepet örme işinin de bilindiği kaydedilmektedir[328]. Kemiklerin dokuma aleti olarak kullanıldığı, yün ve liflerin dokumaya dikkatle hazırlandığı bulunan örneklerden anlaşılmaktadır. Yine bulunan dokuma örneklerinden örme tekniği hakkında da bilgi edinmek mümkün olmaktadır[329].

Yine Çatalhöyük'te yapılan araştırmalarda evlerin içindeki sekilerin üzerinin hasır ya da kilimle örtüldüğü, altında ise ölülerin gömüldüğü anlaşılmıştır. Yünden kilim dokunduğu tesbit edilmemekle birlikte James Mellaart, bugün de devam eden kilim geleneğinin temelinin Çatalhöyük'te atıldığını söylemektedir[330].

Çatalhöyük dokuma örnekleri gelişmiş bir tekstilin varlığını göstermektedir. VI.A.25'deki tapınakta yanmış bir genç kadına ait elbise şeritleri bulunmuştur. Bulunan dokuma parçaları kömürleştiği için renkleri bilinmemektedir. Ancak bazı duvar resimlerinden renkler konusunda fikir edinmek mümkündür. Mesela kırmızının sıkça kullanıldığını söyleyebiliriz.

Dokuma ürünleri dışında leopar derisi tercih edilen giyim malzemelerinden birisidir. Ayakkabı olarak kullanılmış olabilecek malzeme ile ilgili henüz buluntu yoktur[331].

Çayönü ve Çatalhöyük dışında Kırklareli Aşağı Pınar'da yapılan kazıların Geç Neolitik döneme ait 7. ve 6. kültür katlarında dokuma tezgahına ayrılmış bir alan tesbit edilmekle[332] birlikte hangi tür dokumaları, nelerden dokunduğuna dair bilgi edinmek mümkün olmamaktadır.

Anadolu'nun dışında Kıbrıs, Girit ve Yunanistan'da Neolitik Çağ'da dokuma ile ilgili buluntular ele geçmişse de bunların hiçbiri Çatalhöyük buluntularından daha

---

[327]M.Ali Dinçol, **a.g.e.**, s. 13. ; Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 18. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisinin ABC'si**, s. 23.

[328] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisinin ABC'si**, s. 23. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 43.; Seton Lloyd, **a.g.e.** s. 23.

[329] Harold B. Burnham, "Çatal Höyük-The Textiles and Twined Fabrics", s. 170-172.

[330] Özgür Kurtuluş, **a.g.m.**, s. 21.

[331] James Mellaart, **Çatal Hüyük: A Neolithic Town in Anatolia**, s. 219-220.

[332] Mehmet Özdoğan, "Kırklareli Kazıları: Aşağı Pınar ve Kanlıgeçit", s. 70.

eskiye gitmemektedir. Yani dokuma ile ilgili en eski buluntular Anadolu'da ele geçmiştir ve buna dayanarak dokuma teknolojisinin Anadolu'da ortaya çıktığını söyleyebiliriz[333].

Ayrıca Hacılar'da ele geçen bir kap üzerinde dokuma ve eğirme resminin bulunması, burada da tekstil örneklerinin bulunduğunu göstermektedir[334].

4.1.2. Kuruçay

Kuruçay'da çömlek mezarlardan biri içinde, cesetlerin sarıldıkları anlaşılan beze ait küçük bir parça bulunmuştur. Bilindiği gibi Anadolu'da dokumacılık Erken Neolitik Çağ'dan beri mevcuttur[335]. Kuruçay'da dokumayla ilgili başka buluntulara rastlamamaktayız.

4.2. Güney Anadolu

4.2.1. Yumuktepe

Yumuktepe'de dokumacılıkta kullanıldığı anlaşılan kahve rengi, büyük ağırlık taşları bulunmuştur ki bunlar Mersin Neolitik sakinlerinin giyeceklerini dokuyabilecek bir seviyeye eriştiklerine işaret etmektedir. Diğer taraftan, kemik veya boynuzdan yapılmış iğneler, ağırşak denilen ve yün eğirmeye mahsus kirmanın başına takılan taştan mamul, küçük daire şeklindeki aletler, Mersin Neolitik insanlarının dokuma faaliyetlerini göstermektedir[336]. Yumuktepe'de yetişen ürünlerden tohumlu

---

[333] İsmail Fazlıoğlu, **a.g.e.**, s. 2.

[334] James Mellaart, "Excavations at Hacılar, (Fourt Preliminary Report, 1960", **Anatolian Studies,** Vol. XI, June, Ankara, 1961, s. 46.

[335] Refik Duru, "Kuruçay Höyüğü Kazıları 1981 Çalışma Raporu", **İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Anadolu Araştırmaları,** 9, İstanbul, 1983, s. 31.

[336] Firuzan Kınal, **Eski Anadolu Tarihi.**, s. 14.

olanlar yağ çıkarmada kullanılırken bu bitkilerin liflerinden dokuma ürünleri yapılmıştır[337].

4.3. Güneydoğu Anadolu

4.3.1. Çayönü

Neolitik Çağ'da Anadolu'daki en eski yerleşmelerden birisi olan Çayönü'nde koyunun ilk olarak evcilleştirilen hayvanlardan biri olduğunu daha önce belirtmiştik. Burada ele geçen M. Ö. 7500 yıllarına tarihlenebilecek tabakada ele geçen ve yassı kemikten yapılmış bir aletin dokumayla ilişkisi olacağı ileri sürülmüştür. Ancak bu tarihlerde yerleşmede ağırşak ve dokuma tezgahı ağırlığının ele geçmemesi dokumanın kesin olarak başladığını kesin olarak söylememizi engellemektedir[338]. Bununla birlikte Çayönü mimari kalıntılarında döşeme ve sıva üzerinde hasır ve lif dokuma izlerine rastlanmasını[339], detaylı bilgi edinemezsek bile, dokuma faaliyetlerine dair ilk ipuçları olarak değerlendirebiliriz.

5. Madencilik

Neolitik Çağ madenciliğinden bahsederken burada bir çağa ismini verebilecek kadar gelişkin bir madencilik faaliyetinin kastedilmediğini burada belirtelim. Zira bu dönem madenciliği insanın tabiatta doğal halde bulduğu başta bakır olmak üzere bazı maden türlerinden çeşitli takılar, boyalar ve aletler yapmıştır. Ancak günlük hayatta hala obsidiyen, çakmak taşı, çanak-çömlek aletleri kullanmaya devam etmişlerdir. Maden eserlerle bu tür eserler mukayese edildiğinde maden eserlerin kullanımının ikinci planda kaldığını ve taş vb eserlerin günlük hayatta yoğun bir şekilde kullanıldığını da burada belirtmek gerekir. Dolayısıyla bu bölümde madencilikten bahsederken küçük oranlarda da olsa maden kullanımının söz konusu olduğu merkezlerde ele geçen maden eserler üzerinde duracağız.

---

337 Hala Barakat, "Archaeobotany at Yumuktepe", s. 17.

338 İsmail Fazlıoğlu, a.g.e., s. 2.

339 Recep Yıldırım, a.g.e., s. 14.

İnsanoğlunun madenlerle ilk karşılaşması, aslında kendileri birer taş olan metallerle ilişkisi sonucu olmalıdır. Zira insan, ortaya çıkışından bu yana hep taş aletlerin kullanıcısı olmuştur.

Kırmızı demir oksidin rituel ve cenaze merasimi amaçlı kullanımı en eski zamanlardan beri bilinmektedir. Neolitik insanlar da duvarlarını onunla süslemişlerdir. Hatta daha sonraları Eridu ve Susa'da hematit çanak-çömleği süslemek için kullanılmıştır[340]. Ayrıca Hallan Çemi'de bakırın boya elde etmek için kullanıldığı da kaydedilmektedir[341].

Metaller, belki de eskiçağ insanının hayatındaki önemli bir boşluğu dolduruyor ve bu yüzden de hem kullanılıyor hem de geliştiriliyordu. Ancak taştan yapılan aletlerin yerine hemen geçmemiştir. Mesela çekiçle döverek metali işleme yönteminde de taş aletlere uygulanan yöntem uygulanarak sertliği arttırılmaya çalışılmıştır. Ancak alaşım haline getirilmemiş metaller hiçbir zaman eskiçağ insanının parçalama, kesme, yontma ya da taşlama ihtiyaçlarına cevap verecek sertlikte olmamıştır[342].

Yakın zamana kadar bakırı ilk kullanan insanların, Hazar Denizi'nin doğusunda yaşayan dağ ve ova insanları olduğu sanılıyordu. Diyarbakır-Çayönü'nde bulunan metal eserlerin, M. Ö. 7250-6750 yıllarına tarihlenmesi ve kazılardan elde edilen bilgiler dikkatleri Doğu Karadeniz ile Toros Dağlarının kuzeyi arasında kalan bölgeye yöneltmiştir. Elburz, Toros ve Hazar Denizi'nin dağlık bölgesinde yaşayan insanların M.Ö. 6000 ile 3700 arasında alçak bölgelere doğru inerek, nehir vadilerine ve verimli Hilal'e yerleştikleri tahmin edilmektedir[343].

Neolitik dönem madenciliği ile ilgili işlemlerin doğada bulunan nabit bakırla birlikte bulunan ve taş gibi işlenebilen malahit, azürit gibi bakır oksitlerinden yapıldığı ihtimalleri üzerinde durulmuştur. Toprak ve mineral boyalar peşinde dağlarda dolaşan

---

340 R. F. Tylocote, **A History of Metallurgy**, London, 1979, s. 1.

341 Michael Rosenborg, "Hallan Çemi", s. 28.

342 T.S. Wheeler-R. Maddin-J.D. Muhly, "Eskiçağlar Metalurjisi:Malzeme ve Teknikler", (Çev. A. Nezihi Okan), **Metalurji, TMMOB Metalurji Mühendisleri Odası Dergisi**, S. 34, Eylül, 1984, Ankara, 1984, s. 17.

343 Sinan Kılıç, "Sihirli Taşlardan Savaş Kılıçlarına Uzanan Öykü: Ateş Düşleri", **Bilim ve Teknik**, S. 341, Nisan, 1996, Ankara, 1996, s. 42-47.

insanlar bu oksitlere rastlamış ve bunları taş işçiliği yöntemleri ile aşındırmaya ve sürtme tekniği ile işlemeye çalışmış olmalıdır[344]. Bu materyallerin dışında kireç taşı, volkanik kayalar, su mermeri, tebeşir, kaya kristali, akik, sabun taşı, kurşun sülfürü, zincifre, limonite de kullanılmıştır. Bu taş ve madenlerin Konya Ovası'nda bulunmaması nedeniyle bu materyallerin ticari faaliyetler sonucunda bölgeye getirilmiş olabileceği kaydedilmektedir[345].

Doğal bakır ve meteorik demir iyi bilinmektedir. Fakat doğal bakırın bulunması düşünüldüğünden çok daha önemlidir.

Bakır ilk olarak bizler, keskiler, iğneler ve bilezik gibi çakmak taşı ya da obsidiyenin yeterli olmayacağı küçük aletler ve süs eşyaları için kullanılmıştır.

Neolitik Çağ'ın son dönemlerinde madenin ergitilerek işlemlerinin varlığına dair görüşler de vardır. Mesela Çayönü'nde bulunan bakırdan aletlerden birisinde bulunan % 0,3 oranındaki arseniğin ergitilme sonucu bakıra katıldığı ve bu miktarda arseniğin doğal bakırda çok nadir bulunduğu kaydedilmektedir[346]. Orta Anadolu'da Çatalhöyük'te bulunan bakır ve kurşun nesneler M.Ö. 7000 sonlarında IX. seviyeden itibaren görülmeye başlamaktadır. Gerçekte kurşunun arkeolojik olarak ortaya çıkması bir ergitme işleminin göstergesi olarak kabul edilebilir. Zira kurşun doğal olarak bulunmaz cevherinden elde etmek gerekir. Yine aynı şekilde Çatalhöyük VI'de bulunan bir bakır cüruf toprağı 7000 sonları ile 6000 başlarında ergitme yapıldığını kanıtlar niteliktedir. Bu kadar erken tarihlerde ergitme yapılmış olması mümkündür. Zira bakırın oksitli ve karbonatlı cevherleri doğal bakır ve cevherdeki metalik bakırı eritmek için düşük denilebilecek sıcaklık yeterlidir. Bu yöntemde verim, yüksek sıcaklıklarda yapılan ergitme yöntemlerine oranla daha düşüktür. Zira bakır, yarı ergimiş cevher içinde katılaşmış damlalar halindedir[347].

---

[344] Halet Çambel, "Güneydoğu Anadolu Tarihöncesi Araştırmalarının Kültür Tarihi Bakımından Önemi", s. 38.; Hasan Tahsin Uçankuş, **Bir İnsan ve Uygarlık Bilimi Arkeoloji, Tarihöncesinden Perslere Kadar Anadolu**, Ankara, 2000, s. 200.

[345] James Mellaart, **Çatal Hüyük: A Neolithic City in Anatolia,** s. 211.

[346] R. F. Tylecote, **A History of Metallurgy,** London, 1979, s. 1. ; T.S. Wheeler-R. Maddin-J.D. Muhly, "Eskiçağlar Metalurjisi:Malzeme ve Teknikler", s. 18.

[347] R. F. Tylecote, **A History of Metallurgy,** s. 5.; T.S. Wheeler-R. Maddin-J.D. Muhly, "Eskiçağlar Metalurjisi:Malzeme ve Teknikler", s. 17-18.

Yalın haliyle doğal bakır işçiliği taşa ait teknolojilerin bir uzantısı olarak kabul edilebilir. Yine de doğal bakırın parlak görünüm, ağırlık ve deforme olma gibi özellikleri de mutlaka fark edilmiş olmalıdır.

Doğal bakırın elişi yapımı üç yolla gerçekleşir. İlki bir doğal bakır topağını ya da dalını döverek istenen biçime getirmektir. Küçük aletler ve mücevherat en kolay bu yolla yapılmıştır. Ayrıca bazı bilim adamlarının kaydettiği gibi doğal bakır parçaları soğuk dövme ile itinayla çok daha karmaşık biçimlere sokulabilir. Böyle soğuk dövülmüş doğal bakır eserler ince ve uzun "ikizler"den oluşur.

Doğal bakır periyodik tavlamalarla da kolay şekillendirilebilir. Bu yol doğal bakırdan karmaşık nesneler yapmanın en sade yolu olarak görülmektedir. Tavlanmış doğal bakırı tanımak çok zordur. Zira metalografik yapısı, soğuk işlenmiş ve ergitilmiş bakırın aynısı olabilir.

Üçüncü üretim biçimi, doğal bakırın istenilen aletlerin yapılması amacıyla eritilmesini, dökülmesini ve bazen de işlenmesini içerir. Doğal bakırın eritilmesi tipik metalografik yapısının kaybolmasına neden olur ve bu yüzden de ergitilmiş bakırdan farkı belki de bilimsel analiz dışında çoğu kez ayırt edilemez[348]. James Mellaart, çanak-çömlek yapımında olduğu gibi madenin cevherinden elde edilmesinin de ateşin kontrolü ile alakalı olduğunu söylemektedir[349].

Neolitik Çağ'da Anadolu'da madenin kullanımı ve madencilik faaliyetlerine bakacak olursak, Çayönü, Çatalhöyük, Aşıklı Höyük, Hacılar gibi yerleşmelerde madenin kullanımı ile ilgili ilk izlere rastlanmaktadır. Şimdi bunları sıra ile ele almak istiyoruz.

---

[348] T.S. Wheeler-R. Maddin-J.D. Muhly, "Eskiçağlar Metalurjisi:Malzeme ve Teknikler", s. 17-18.

[349] James Mellaart, **Çatal Hüyük: A Neolithic City in Anatolia,** s. 203.

5.1. Orta Anadolu

5.1.1.Çatalhöyük

Çatalhöyük'te tesbit edilen bulgulara göre Ergani kökenli bakır, maden eserlerin yapımında kullanıldığı anlaşılmaktadır. Bakırdan çeşitli boncuk, yüzük, iğne ve bizler yapılmıştır.

En eski kurşun eserler de Türkiye'de bulunmuştur. James Mellaart'ın Çatalhöyük'te yaptığı kazılarda kurşun eşyalar bunu göstermektedir. Kurşun eserlerin yapımında Toroslardan çıkarılan ve Gülek Boğazı tarafından getirilen kurşun kullanılmıştır. Yine kurşundan boncuk, yüzük, iğne, bizler ve diğer bazı küçük eşyalar yapılmıştır[350]. Radyokarbon yöntemi ile yapılan tesbitlere göre bu eserler M.Ö. 6500 yıllarına tarihlenmektedir[351]. Çatalhöyük'te mezar hediyeleri arasında Suriye'den ithal edilen çakmaktaşı, obsidiyen, kemik ve bakır eserlere rastlanmıştır[352]. Burada 17 yaşındaki bir kızın mezarında birçok gerdanlık ve bazı bakır ve kurşun boncuklar bulunmuştur. Yüzükler kemik veya bakırdan yapılmıştır[353]. Doğal bakırdan yapılan boncuklar ince bakır tabakalar çekiçle şekillendirilerek yapılmıştır. Bakırın ısıtılarak işlenip işlenmediğini bilmiyoruz[354]. Çatalhöyük sakinlerinin kullandığı bakır madeni yerleşmeye en yakın maden olan Bozkır yakınlarındaki Triş Maden'den gelmiş

---

[350] James Mellaart, **Çatal Hüyük: A Neolithic Town in Anatolia**, s. 217.; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 51. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisinin ABC'si**, s. 23-24. ;M.Ali Dinçol, **a.g.mad.**, s. 13. ; Macit Özenbaş, "Metal Malzemenin Tarihteki Gelişimi", s. 48-49. ; Tuncay Ercan, "Antik Çağlarda Anadolu'da Madencilik", **MTA Doğal Kaynaklar ve Ekonomi Bülteni,** S. 1-2, 1998, Ankara, 1998, s. 22-23.

[351] M. N. Rahimova, "Kadim Zamanlarda Kurşundan Yararlanılması Üstüne Bazı Bilgiler, (Türkiye ve Azerbaycan)", **XI. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, (5-9 Eylül, 1990, Ankara), Ankara, 1994, s. 91. ;M.Ali Dinçol, "Hititler Öncesinde Anadolu", s. 13. ; Ergun Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Buluntular", s. 176.

[352] James Mellaart, **Çatal Hüyük: A Neolithic City in Anatolia,** s. 203.; James Mellaart, "Excavations at Çatal Hüyük, 1962, (Second Preliminary Report)",, **Anatolian Studies,** Vol. XIII, June, Ankara, 1963, s. 99.

[353] James Mellaart, **Anatolia Before C. 4000 B.C. and C. 2300-1750 B.C.,** s. 9.; James Mellaart, **Çatal Hüyük: A Neolithic City in Anatolia,** London, 1965, s. 208.; James Mellaart, **Çatal Hüyük: A Neolithic Town in Anatolia**, s. 207, 209.

[354] James Mellaart, **Çatal Hüyük: A Neolithic Town in Anatolia**, s. 218.

olmalıdır[355]. Çatalhöyük'te bakır ve kurşun bulunmasına rağmen gümüş bulunamamıştır. Ancak kurşun ve gümüş çoğunlukla birlikte bulunduğu için buradaki kurşun eserlerin içinde gümüş bulunduğunu da tahmin edebiliriz[356]. Kurşun Kilikya Kapısı bölgesinde, doğu ucunda ve ovada bolca bulunmaktadır. Çatalhöyük sakinleri bu madenlere muhtemelen ulaştılar ve hammadde ihtiyaçlarını buradan karşıladılar. Ayrıca ticari faaliyetleri sırasında gittikleri uzak bölgelerdeki madenlerden de haberdar oldular[357].

Ticaret bölümünde de bahsettiğimiz gibi Çatalhöyük'ün kendisine hayli uzak kaynaklardan bakır ve kurşun elde ettiği, uzak ve yakın çevresiyle ticari ve kültürel ilişkiler kurduğu ve kendisini diğer yerleşim bölgelerinden izole etmiş bir kültür olmadığı anlaşılmaktadır.

Çatalhöyük'te kazılar sırasında ortaya çıkarılan tapınak endüstrinin birçok izini bize göstermektedir. Yerleşik mesleklerden başka yiyecek hazırlama, ekmek pişirme, fırınlarda öğütme taşları kullanma, yakıt için ağaç kesme, elbiseleri onarmak için bizler, hasır ve sepet örmeleri, onarım için iğneler, belli hünerler istemeyen birinci derecedeki mesleklerdir.

Evlerde bulunan endüstri ürünlerinin üretimi tamamlanmıştır ve yapım yerlerinde üretilmiş, satılmış veya takas edilmiştir. Höyük'ün başka yerlerinde de eserler olması güçlü bir ihtimaldir. Çatalhöyük'ün teknolojik özelliklerinin durumu, Neolitik süreçte gelişmiş bir toplumun üstün özelliklerini açıkça gösteren öncü bir işaret durumdadır. Buradaki duruma bakıldığında Yakındoğu'daki çağdaşları içinde burayı yakalayan başka bir yer daha yoktur. Buradaki rahip ve rahibeler kendi ürettiklerini giyip, kendi yaptıkları aletleri kullanmamışlar, pazarlara ya da üretim yapılan dükkanlara gidip buralardan yararlanmışlardır[358].

---

[355] Sevgi Aktüre, **a.g.e.**, s. 30.

[356] Prentiss S de Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia,** s. 76. ; James Mellaart, "Excavations at Çatal Hüyük, 1963 (Third Preliminary Report)", **Anatolian Studies,** Vol. XIV, June, Ankara, 1964, s.93, 114.

[357] James Mellaart, "Excavations at Çatal Hüyük, 1963 (Third Preliminary Report)", s. 114.

[358] James Mellaart, **Çatal Hüyük: A Neolithic Town in Anatolia,** s. 211.

5.1.2.Hacılar

Hacılar IIa ve Ia'da bakır iğneler ve bakır işlemeciliğinin işareti sayılabilecek eserler ele geçmiştir. Bakırdan ve lazuritten yapılmış boncuklar da yine buluntular arasındadır[359].

1960 yılında James Mellaart tarafından yapılan kazılarda bir çok evin içinde bakır parçaları bulunmuştur. Madenle birlikte takı yapımında midyenin kullanıldığı görülmektedir. Deniz kabukları ise Akdeniz kökenlidir[360].

Buraya kadar verdiğimiz bilgilerden anlaşıldığı üzere Neolitik Çağ, ekolojik şartların insanı yeni yaşam biçimlerine zorladığı ve bunun neticesinde asalak ve tüketici göçebe insanın, üreten yerleşik düzene geçişin başladığı çağdır.

Yine yukarıdaki bilgilerden anlaşılacağı üzere Neolitik ekonomi tarım, hayvancılık, ticaret, dokuma ve madencilik faaliyetlerine dayalı bir ekonomidir. Bu çağda insanın çevresini dikkatli bir şekilde incelemeye devam ettiği, ihtiyaçları nisbetinde yeni şeyler keşfettiği görülmektedir.

Tüketici olmaktan çıkıp üretmeye başlayan insan, artı ürünleri saklamış ihtiyaç duyduğu mevsimlerde kullanmıştır. Yerleşik hayatla beraber belli bir yerde yerleşim alanları kurulduğu için Paleolitik ve Mezolitik Çağların zaruri göç hareketleri ortadan kalkmış, insanlar daha iyi beslenmeye başladığı için nüfus eskiye oranla hızla artmaya başlamıştır. Ayrıca iktisadi faaliyetlerin çok yönlü sürdürülmesi, toplumda çiftçi, çoban, madenci, tüccar, idareci, din adamları vb. toplumsal sınıfların da ortaya çıkmasına neden olmuştur.

---

[359] James Mellaart, "Excavations at Hacılar, (Third Preliminary Report, 1959)", **Anatolian Studies**, Vol. X, Ankara, 1960, s. 87.

[360] James Mellaart, "Excavations at Hacılar, (Fourt Preliminary Report, 1960)", **Anatolian Studies**, Vol. XI, Ankara, 1961, s. 46.

5.1.3.Aşıklı Höyük

Madencilikle ilgili buluntuların tesbit edildiği yerlerden birisi de Aşıklı Höyük'tür. Burada doğal bakırdan yapılmış boncuklar ele geçmiştir. Bir iskeletin yanında bulunan bu eserlerin metalografik analiz sonuçları, doğal bakırın hem soğuk halde çekiçlenerek, hem de sıcak tavlama yöntemiyle önce levhacıklar haline getirildiğini, daha sonra kıvrılarak boncuk haline getirildiğini göstermektedir. Taş ve bakır boncuklar neredeyse bütün Aşıklı mezarlarında iskeletlerin üzerinde bulunmuştur.[361].

Aşıklı Höyük'te kullanılan bakırın hangi kaynaktan temin edildiğini tesbit etmemiz mümkün olmamaktadır.

Çayönü, Çatalhöyük ve Aşıklı Höyük dışında, Hacılar ve Kuruçay'da da bakırdan aletlerin ele geçmesi Neolitik Çağ'dan itibaren bu yerleşmelerde bakırın tanındığı ve bazı eserlerin yapımında kullanıldığı anlaşılmaktadır[362].

5.2.Güneydoğu Anadolu

5.2.1.Çayönü

Geleneksel bilgiler maden kullanımının çömlekçilikten çok sonraları başladığı şeklindedir. Son yıllarda madenciliğin sanılandan çok önce başladığı, insanların kilden çanak-çömlek yapımını bulmadan önce, bakır gibi bazı madenleri ısıtarak biçimlendirdikleri anlaşılmıştır. Yakın Doğu'da olduğu gibi Anadolu'da da çanak çömleksiz Neolitik döneme ait bir çok yerde bakır ve malahit buluntulara rastlanmıştır. Ancak bu tür ilk madencilik buluntularının sayısı hiçbir kazı yerinde 5-

---

[361]Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 32. Ufuk Esin, "Aşıklı Höyük Kurtarma Kazısı", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 26. ; Ufuk Esin-Savaş Harmankaya, "Aşıklı", s. 127.; http://www.geocities.com/mxez/asikli.htm.

[362] James Mellaart, **The Neolithic of Near East**, s. 113. ; Refik Duru, **Kuruçay Höyüğü Kazıları 1978-1979 Çalışma Raporu**, İstanbul, 1980, s. 33.

10'u geçmez. Çayönü yerleşmesi ise Neolitik çağ madenciliği için ayrı bir önem taşımaktadır[363].

Çayönü yerleşmesi ilk kez madenciliğin, çanak çömlek yapımından 3000 yıl önce başladığını ortaya koymuştur. Çayönü'nün doğal bakır yataklarına yakın bir konumda olması Neolitik Çağ insanlarının bakır ve malahit gibi yüzeyde bulunan ve ilginç görünümü olan bu kayaçlar ile çok eski bir tarihte ilgilenmiş olmasını sağlamıştır.

1993 yılına kadar Çayönü'nde ele geçen işlenmiş ve işlenmemiş durumda bakır ve malahitlerin toplam ağırlığı 5,5 kg'ı geçmiştir. İşlenmiş 555 malahitin toplam ağırlığı 600gr, 100 kadar bakırın da 140 gr olduğu görülmüştür. Kuşkusuz bunda yerleşmenin Ergani bakır madenine yakınlığı ve çevrede doğal bakır külçelerine yüzeyde bile sık rastlanması önemli bir etkendir. Çayönü'nde elimize geçen en eski maden buluntular "Izgara Planlı Yapı" evresine aittir. Ancak Çayönü yerleşmesinin başlangıcından daha eski bir tarihe ait olan Hallan Çemi kazısında malahit parçalarına rastlanması bu bölge insanlarının bu madeni oldukça eski bir geçmişten beri tanıdıklarını göstermektedir. Daha çok doğal bakır ile malahite dayalı olan Çayönü madenciliği "Kanallı Yapılar" evresi ile birlikte birden bire gelişme gösterir. Elimizdeki maden buluntularının büyük bir kısmı bu evreye aittir. Bu evrede maden buluntuların nasıl işlendiğini bütün aşamaları ile öğrenmemizi sağlayan işlikler de bulunmuştur. Bu evreden sonra maden buluntuların sayısı giderek azalmaktadır. Çanak-çömlekli Neolitik dönemde ise bunlara ancak tek-tük rastlanmaktadır. Daha çok bezeme amaçlı ve takı olarak değerlendirilen malahit tipolojik olarak benzeri olan taş buluntular ile aynı yöntemle işlenmiştir. Buna karşılık doğal bakırın gerek işleme tekniği gerekse kullanılışı farklıdır. Bakır önce ısıtılıp dövülerek levha haline getirilmiş ve daha sonra muhtemelen kemikten bir sapın çevresinde döndürülerek, biz, iğne, boncuk gibi biçimlere sokulmuş; en sonunda da yeniden dövülerek yapım izleri giderilmeye çalışılmıştır. Bu teknolojik açıdan pyrometallurji olarak kabul edilmektedir. Maden

---

[363] Mehmet Özdoğan-Aslı Özdoğan-Daniella Bar-Yosef-Willem Van Zeist, "Çayönü Kazısı ve Güneydoğu Anadolu Karma Projesi 30 Yıllık Genel Bir Değerlendirme", **XV. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (24-28 Mayıs 1993, Ankara), Ankara, 1994, s. 109.; Aslı Özdoğan, "Çayönü", s. 54. ; Ergun Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Buluntular", s. 175.

buluntuların arasında çeşitli boncuklar, kakma ve levhalar, daha nadir olarak kanca, biz ve iğneler görülür[364].

Çayönü insanlarının ısı ile bazı deneyler yaptığı, maden ve kireç buluntulardan anlaşılmaktadır. Bunların dışında obsidiyenin de ısıtılarak biçimlendirilmeye çalışıldığı, elimizdeki bazı, yumuşayacak kadar ısıtılarak biçimlendirilmiş örneklerden ve özellikle dilgiden biçimlendirilmiş iki obsidiyen halka parçasından anlaşılmaktadır[365].

Nitekim, Çayönü'nde insan elinden çıkma bakır buluntular arasında en azından iki tanesi çengel gibi bükülmüş olan iğnemsi parçalar, bir deliciye ait olabileceği tahmin edilen parça ve belki de boncuk yapılmak üzere dürülmüş basit, küçük levhacıklar vardır. Bunların büyük çoğunluğu hücre planlı evlerin içinde veya onlardan önceki katlarda bulunmuştur. İlk incelemeler sonucunda uzmanlar, malzemenin, doğal bakırı sadece dövülmesi suretiyle elde edilmiş olduğu kanaatine varmışlardır[366].

Çayönü'nde madeni eserler, yerleşmenin 20 km kuzeyindeki Ergani bakır yataklarından alınan bakırla yapılmışlardır[367]. Yerleşmenin Ergani gibi büyük ve dünyada bilinen en eski maden kaynaklarından birinin yakınında olmasına bağlanan bu olay, şüphesiz M.Ö. 7000 yıllarına tarihlenen bir yerleşme için önemli bir teknolojik aşamayı göstermekte ve dünyada bilinen en eski madencilik olayı olarak da büyük bir

---

364 Aslı Özdoğan, "Çayönü", s. 54. ; Mehmet Özdoğan-Aslı Özdoğan-Daniella Bar-Yosef-Willem Van Zeist, "Çayönü Kazısı ve Güneydoğu Anadolu Karma Projesi 30 Yıllık Genel Bir Değerlendirme", s. 109-110.

365 Mehmet Özdoğan-Aslı Özdoğan-Daniella Bar-Yosef-Willem Van Zeist, "Çayönü Kazısı ve Güneydoğu Anadolu Karma Projesi 30 Yıllık Genel Bir Değerlendirme", s. 109-110.

366 Halet Çambel-Robert J. Braidwood, "İstanbul ve Chicago Üniversiteleri Güneydoğu Anadolu Tarihöncesi Araştırmaları Karma Projesi: 1963-1972 Çalışmalarına Toplu Bakış", s. 17.

367 Halet Çambel-Robert J. Braidwood, "İstanbul ve Chicago Üniversiteleri Güneydoğu Anadolu Tarihöncesi Araştırmaları Karma Projesi: 1963-1972 Çalışmalarına Toplu Bakış", s. 17. ; Halet Çambel-Robert J. Braidwood-Mehmet Özdoğan-Wulf Schimer, "1986 Yılı Çayönü Kazısı", s. 49. ; Macit Özenbaş, "Metal Malzemenin Tarihteki Gelişimi", **Bilim ve Teknik**, S. 341, Nisan, 1996, Ankara, 1996, s. 48-49.

ilgi toplamaktadır. Maden eserlerin yapımında kullanılan malahit ve doğal bakır parçacıklarının daha çok "geçiş evresinde" yoğunlaştığı anlaşılmaktadır[368].

1986 yılında yapılan çalışmalarda Dİ yapısının hemen güneyinde, yaklaşık 1,5x2 m.lik bir alanda toprağın hemen hemen doğal bakır ve malahit parçacıkları ile dolu olduğu izlenmiştir. Yanmış toprak ile birlikte gelen maden parçacıkları sayı olarak 11 mevsimlik Çayönü kazılarında elde edilen toplam parçalarından daha fazladır. Parçaların büyük çoğunluğu işlenmemiş durumdadır. Ancak bunlar ile birlikte yarı işlenmiş ve bitirilmemiş parçalara ve özellikle bakır boncuklara da rastlanmıştır. Ele geçen parçalar Çayönü maden teknolojisi ve aletlerin yapım yöntemleri hakkında bilgi vermektedir. Bahsi geçen buluntuların bir maden işçilik alanında ele geçmesi tesadüfi değil bilinçli bir madencilik faaliyeti olduğunun göstergesidir[369]. Burada ele geçen eserler % 99.89 saflığındadır[370].

Yapılan teknolojik değerlendirmeler, doğal bakırın Çayönü'nde taş gibi soğuk halde dövülerek olduğu gibi, ısıtılıp levha haline getirildikten sonra da biçimlendirildiğini, başka bir deyişle madenciliğin ilk adımlarının da burada atıldığını göstermektedir. Maden buluntularının arasında çeşitli boncuklar, kakma ve levhalar, daha ender olarak kanca, biz ve iğneler görülmektedir[371].

---

[368] Halet Çambel-Robert J. Braidwood-Mehmet Özdoğan-Wulf Schimer, "1986 Yılı Çayönü Kazısı", s. 49, 51. ; Mehmet Özdoğan-Aslı Özdoğan-Isabella Caneva-Michael Davis-Alparslan Koyunlu, "1990 Yılı Çayönü Kazısı ve Onarım Çalışmaları", s. 109. ; J. D. Muhly-Tamara Stech-Robert Maddin, "Çayönü and The Beginnings of Metallurgy in Anatolia and Mesopotamia", **XXXIV. Uluslar arası Assiriyoloji Kongresi Bildirileri**, (6-10 Temmuz 1987), Ankara, 1998, s. 535, 537, 539, 542.; Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 15.

[369] Halet Çambel-Robert J. Braidwood-Mehmet Özdoğan-Wulf Schimer, "1986 Yılı Çayönü Kazısı", s. 49, 51. ; J. D. Muhly-Tamara Stech-Robert Maddin, "Çayönü and The Beginnings of Metallurgy in Anatolia and Mesopotamia", **XXXIV. Uluslar arası Assiriyoloji Kongresi Bildirileri**, (6-10 Temmuz 1987), Ankara, 1998, s. 535, 537, 539, 542.; Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 15.

[370] ; J. D. Muhly-Tamara Stech-Robert Maddin, "Çayönü and The Beginnings of Metallurgy in Anatolia and Mesopotamia", s. 537.

[371] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 26-27. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisinin ABC'si**, s. 15.; Robert J. Braidwood, **Tarih Öncesi İnsan**, s. 181. Mehmet Özsait, "Güneydoğu Anadolu Karma Projesi ve Çayönü Kazıları", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 17. ; http://www.geocities.com/mxez/cayonu.htm

Verdiğimiz bilgilerden de anlaşılacağı üzere Çayönü sakinleri Neolitik Çağ'ın başlarından itibaren madeni taştan ayırmış, döverek veya ısıtarak çeşitli eserler yapmayı keşfetmişlerdir. Bu keşif Anadolu madencilik tarihini çok eski dönemlere kadar götürmektedir.

Bu bölümde Çayönü ile ilgili tarım, hayvancılık, dokuma, ticaret ve madencilik hakkında bilgi vermeye çalıştık. Çayönü'nün Neolitik Çağ'daki yerine bakacak olursak:

Neolitik Çağ'la ilgili olarak Çayönü'nde ele geçen buluntular, ilk tarım topluluklarının çok daha güneyde, Ürdün-Filistin bölgesinde ortaya çıkıp geliştiği, daha sonra buralarda iklimin kuraklaşması ile bu toplulukların kuzeye doğru, özellikle Suriye'ye göç ettiği ve bunlardan küçük bir grubun da Güneydoğu Toros eşik bölgesine yerleştiği şeklinde yorumlara neden olmuştur. Bir başka yorum da Çayönü'nün obsidiyen ticaret yolu üzerinde, bu ticaret sisteminin bir parçası olduğudur. 1963 yılında burada araştırma başlatan Braidwood-Çambel heyeti ise Güneydoğu Torosların güneye bakan eşik bölgesinin de "Bereketli Hilal"in bir parçası ve bu bölgenin de tarımın başlangıcı için elverişli koşullara sahip olduğu görüşündeydi. Ancak bu görüş de dağların kuzeyinde kalan mesela Malatya-Elazığ-Bingöl bölgesini çekirdek bölge dışında tutmaktaydı.

Çayönü'nden başka bu bölgede Caferhöyük, Nevala Çori, Hayaz, Gritille gibi Neolitik yerleşmelerin kazılması,yapılan yüzey araştırmalarında, yalnızca Güneydoğu Torosların güneye bakan eşik kısmında değil, kuzeyindeki ova dizilerinde de bu dönem yerleşmelerinin bulunması yukarıda verilen yorumların yeniden gözden geçirilmesini gerektirmiştir. Çayönü yakın çevresinde, Ergani ovasında yapılan yüzey araştırmaları, Çayönü ile çağdaş 15 kadar yerleşmenin bulunduğunu, daha kuzeyde yapılan çalışmalar da bu döneme ait büyük yerleşmelerin en azından Malatya-Elazığ-Bingöl bölgesine kadar devam ettiğini ortaya koymuştur[372].

Buraya kadar verdiğimiz bilgilerden de anlaşılacağı üzere Neolitik Çağ, iktisadi, sosyal, teknolojik gelişmelerin gerçekleştiği bir çağdır. İnsan bu çağda asalak

---

[372]Mehmet Özdoğan-Aslı Özdoğan-Daniella Bar-Yosef-Willem Van Zeist, "Çayönü Kazısı ve Güneydoğu Anadolu Karma Projesi 30 Yıllık Genel Bir Değerlendirme", s.115.

yaşamayı bırakıp elindeki kaynakları idareli kullanmak zorunda kalmıştır. Zira iklimle beraber yiyecek kaynaklarının azalarak belli bölgelerde sınırlı bir şekilde toplanması insanı, bazı bitki tohumları ve hayvanları ehlileştirerek bunları kendisi için sürekli kaynak haline getirmeye zorlamıştır. Bu zorunluluğun neticesinde ilk köyler, kasabalar kurulmuş, mimari kavramı ortaya çıkmıştır.

Coğrafyanın her yerde aynı özelliği göstermemesi nedeniyle insan, günlük hayatta çok ihtiyaç duyduğu maddelerin hepsini kendi yakın çevresinde bulamamıştır. Bu da onu elindeki fazla üretimi ihtiyaç duydukları ile değişim yoluna itmiş ve böylece uzak çevresiyle ticaret faaliyetlerini başlatmıştır. Ticari münasebetler toplumlar arası kültürel ve teknolojik alışverişi de beraberinde getirmiştir.

İnsanın Neolitik Çağ'da bitkileri üretmeyi öğrenmesinin bir sonucu olarak bu bitkilerin liflerinden, tükettiği hayvanların yünlerinden dokuma ürünleri yapmayı öğrenmesi ile bugünkü tekstil sanayinin temeli de atılmış oluyor.

İnsan bu çağda madeni de tanımıştır. Ancak madenle bu tanışıklık madenin cevherinden elde edilmesi, ergitilmesi şeklinde değildir. Doğal halde bulunan bakır veya yan ürünlerinin bazı ufak tefek alet yapımında kullanılmasıdır. Bu aletler de çoğunlukla estetik amaçlı yapılan takı, makyaj malzemesi gibi ikinci derecede önemi haiz eserlerdir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KALKOLİTİK ÇAĞ'DA ANADOLU'NUN İKTİSADİ DURUMU

I.KALKOLİTİK ÇAĞ'IN GENEL ÖZELLİKLERİ (M.Ö. 5500-3200/3000)

Khalkos : Bakır ve Lithos : Taş sözcüklerinden türetilerek Kalkolitik yanı "Bakır+Taş Çağı" adı verilen bu döneme *İleri Üretici Dönem* ya da *Gelişkin Köy Dönemi* gibi isimler de verilmiştir[1]. Daha çok M.Ö.6000'in ilk yarısı ile M.Ö.4000'nin sonları arasına tarihlenen bu çağın en önemli özellikleri taşın yerine bakır aletlerin giderek yerleşmesi ve kökleri Neolitik Çağ'a kadar uzanan boya bezemeli çanak çömlekleridir. Ancak henüz Geç Neolitik ile Erken Kalkolitik kültürlerinin ayırıcı özellikleri tam anlamıyla kesin olarak ortaya konulabilmiş değildir. Çünkü Geç Neolitik'ten Erken Kalkolitik Çağ'a geçişte Anadolu'da teknik gelenekler açısından kültürel bir kesintiden söz edilemez. Aksine bir gelişim, devamlılık söz konusudur[2]. Her ne kadar tabiatta serbest olarak bulunan bazı madenlerin alet ve eşya yapımında kullanılmasına Neolitik Çağ'da başlanmışsa da madenin cevherinden elde edilişi Kalkolitik dönemde olmuştur. Taş devirleriyle Tunç Çağı arasında bir geçiş safhası olan bu çağda, ilk kullanılan maden bakır olmuştur. Bakırın elde edilmesinin kolaylığı, erime ısısının düşük olması ve işlenişindeki kolaylıktır. Döküm tekniği ile maden filizinin eritilerek kullanılması Kalkolitik Çağ'ın ortaya koyduğu önemli yeniliklerden birisidir. Kalkolitik Çağ'ın uzun sürdüğü, arkeolojik kazılardaki kalın katlardan anlaşılmaktadır[3]. Kalkolitik Çağ'ı Erkek ve Geç Kalkolitik olmak üzere ikiye ayırmak mümkündür[4].

Bu dönemde Anadolu'da geniş bir alana yayılmış olan yerel kültürler görülür. Bunlar kısmen bölgesel farklılıklar gösterir.

---

[1]Ekrem Akurgal, **Anadolu Kültür Tarihi,** s. 8. ; Refik Duru, **Eski Anadolu Kültürlerinin Ana Hatları**, s. 7-8.; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 64.

[2]Refik Duru, **Eski Anadolu Kültürlerinin Ana Hatları**, s. 7-8.; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 64.

[3] Recep Yıldırım, **a.g.e.**. s.22.

[4] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 64. ; Ergun Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Buluntular", s. 176.

Kentleşme sürecine giren toplulukların yeni geliştirdikleri ekonomik düzenin gereği "ekonomik çıkar bölgesi oluşturmak" tarihte ilk kez Kalkolitik Çağ'da gerçekleşir.

Neolitik Çağ'ın çiftçiliğe dayalı besin üretimi, yerleşik köy yaşantısı bir çok yerde bu özelliklerini koruyarak uzun bir süre devam eder. Coğrafi özellikleri nedeniyle bazı bölgelerde köy yaşantısı yeni bir dönüşüm geçirerek daha sonra görülecek Kent-Devlet-İmparatorluk ekonomik sisteminin çekirdeğini oluşturur. Bu nedenle Kalkolitik Çağ, bölgelere göre çok farklı sosyo-ekonomik düzeyi yansıtan kültürler mozaiğini içerir. Temelleri Kalkolitik Çağ'da atılan bu yeni olgunun etkileri, günümüze kadar süregeldiği için Kalkolitik Çağ'ı genel olarak tanımladığımızda, kültürel mozaiğin diğer öğelerinden çok kentleşmeye doğru giden süreç ön plana çıkar. Bu nedenle bu dönem, tarımcı köylerin kentleşme süreci olarak adlandırılmaktadır.

Çanak Çömlekli Neolitik Çağ'ın sonunda, toplumsal sarsıntılardan etkilenen Güneydoğu Anadolu'da yeniden bir kültürel bütünlük oluşmaya başlamıştır. Bu dönemde tarımın yaşama belirleyici bir unsur olarak girmesi ve giderek buğday ve arpanın doğal olarak bulunabildiği ekolojik ortamın dışına çıkıp yarı kurak, kurak bölgelere uyum sağlaması bu bölgede Kalkolitik Çağ'ın temel alt yapısını oluşturur. Suriye ve Kuzey Irak'a göre Güneydoğu Anadolu kuraklık riskinin çok daha düşük olduğu, yıllık ortalama yağışın daha fazla olduğu bir bölgedir.

Eğer hayatınızı tahıl üretimine dayıyorsanız ve kurak bir yılda başka bir beslenme kaynağınız yoksa topluluk aç kalmaya mahkumdur. Doğal çevrenin zengin imkanlar sunduğu Doğu Anadolu dağlık bölgesi ile bunun güney sınırındaki eşik kesiminde tahılın yanı sıra doğada bulunan farklı besin kaynakları vardır. Ancak güneye indikçe doğal çevre giderek daha sınırlı imkanlar verir ve tarım tek çözüm olarak kalır. Bu da ister istemez yağışlı yıllarda fazla ürün elde edilerek bunun depolanması gereğini bir zorunluluk olarak ortaya koymaktadır. Kuraklığın olmadığı yerlerde bu artı ürün fazla bir ekonomik getiri sağlamaz. Ancak riskin olduğu yerlerde ise artı ürün bir artı değerdir. Bu değer onu elinde bulunduran için yalnızca bir ekonomik girdi değil, bir güç kaynağı da oluşturur. Artı ürün elde

edilmesi için belirli mevsimlerde çalışan organize bir iş gücü, depolanması için tesis ve bunun korunması için de organizasyon gerektirmektedir. Bu üç girdi Kalkolitik Çağ'la birlikte giderek sosyal dinamizmin doğal çevre imkanları zengin Güneydoğu Anadolu'dan güneydeki kurak ve yarı kurak bölgelere kaymasına yol açmıştır. Özellikle Fırat ve Dicle'nin çevresinde sulu tarıma elverişli bu topografyanın bulunması, su kanallarının yapımını ve buna bağlı olarak bir iş gücünün daha çok organize edilmesini fakat kuru tarıma göre alan birimden çok daha fazla ürün elde edilmesini sağlamıştır.

Bu süreçteki temel olgulardan biri üretimin dini kurumlara bağlı olmasıdır. Büyük bir ihtimalle Çanak Çömleksiz Neolitik Çağ'da Güneydoğu Anadolu'da ilk oluşumunu gördüğümüz "tapınak ekonomisi" Kalkolitik Çağ'da kurumsallaşmış ve ekonomi tümüyle inanç sisteminin bir parçası haline gelmiştir. Bu dönemle birlikte giderek yalnız tarım üretimin değil, hızla gelişen madenciliğin de bu ekonominin bir parçası olduğunu görmekteyiz.

Sosyal örgütlenme ve üretim teknolojisinde önemli atılımlar yapılmasına karşın bu süreç içinde de doğal çevrenin belirleyici özellikleri bir etken olarak karşımıza çıkmaktadır. Mezopotamya sulu tarım ve artı ürünün elde edilmesi açısından çok elverişli bir ortama sahip olmasına rağmen, bu sistemin gerektirdiği hammaddelerden yoksundur. Yeni ekonomik modelle tarımsal nüfusun artışı, yerleşim birimlerinde yeni yönetim biçiminin ortaya çıkardığı ruhban, yönetici, bürokrat, zanaatkar, tüccar sınıfın çoğalması bu kurak bölgelerde giderek sorun haline gelen bir nüfus artışını da beraberinde getirmiştir. Ayrıca bu sistemin gereği yeni hammadde kaynakları da önemli bir sorun olarak ortaya çıkmıştır. Mezopotamya kültürleri bakır ve yarı değerli taşlar olmak üzere teknoloji için ihtiyaç duyduğu hammaddeleri, dokuma için gereken hayvansal yün, yemiş, tarımsal ürünler ve özellikle o dönemin endüstriyel bitkileri olarak tanımlayabileceğimiz yağ elde edilen bitkiler gibi ihtiyaçlarını dışarıdan, başka bölgelerden karşılamak durumunda kalmışlardır. Halen binek hayvanlarının evcilleşmediği, tekerleğin bulunmadığı bu dönemde ihtiyaç duyulan hammadde ve besin kaynakları, ya kara yolundan yürüyerek ya da rejime uygun akarsu ve açık deniz ticareti ile elde edilmekteydi. Bu nedenle her türlü maden ve doğal kaynak bakımından çok zengin Güneydoğu Toroslar, Mezopotamya kültürleri için bir ilgi odağıydı. Obeyd döneminden itibaren

Güney Mezopotamya-Suriye kültürlerinin çeşitli şekillerde Anadolu'nun hammadde kaynaklarına yöneldiği anlaşılmaktadır. Hala kırsal bir sosyo-ekonomik yapıya sahip Güneydoğu ve Doğu Anadolu topluluklarının güneydeki kentsel, organize ticari sistemler ile iletişiminin bir takım sorunları beraberinde getirdiği görülmektedir. Bu bazen Güney Mezopotamyalı tüccarların Anadolu'da ticaret kolonileri kurmaları, bazen de kendi sistemlerini o bölgeye yerleştirme çabaları ya da o bölgedeki toplulukların Mezopotamya sistemine dönüşmeleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca Güney Mezopotamya'nın Anadolu dışında İran ve özellikle Basra Körfezi yoluyla Hindistan-Pakistan sınırında İndus Vadisi ve Güney Arabistan ile aynı nedenden ötürü bağlantı içinde olduğu anlaşılmaktadır.

Yine bu dönemde Güney Mezopotamya ile olan bağlantıların dışında kıyı ticareti nedeniyle Antakya ve Çukurova kıyılarının önem kazandığı ve bu bölge üzerinden Kıbrıs dahil olmak üzere Doğu Akdeniz bölgesinin tümü ile bir iletişim yaşandığı görülmektedir.

Kalkolitik Çağ geniş anlamıyla kent ve devlet ekonomisinin tohumlarının atıldığı yönetici sınıfın ve bürokrasinin, organize ticaretin ve muhtemelen "organize kavga" olarak adlandırabileceğimiz savaşların ortaya çıktığı bir dönemdir. Bu dönemin başlarında, Halaf kültür evresinde, daha sonraki gelişmelerin ilk izlerini görebiliyoruz.

Kalkolitik dönemde kapların seri olarak üretilmesi, sadece hızlı bir üretimi değil, standart üretimi de getirmiş ve özellikle iç hacmi aynı kapların yapılabilmesini sağlamıştır. Bu da bize ticarette, malların paylaşılmasında ya da ürün dağıtımında, depolamada kentleşmenin gereği olan standart ölçü birimlerinin oluşmaya başladığını göstermektedir. Muhtemelen tarımsal ürünü elinde tutan tapınak, çalışan işçilere belirli zamanlarda standart bir ölçü içinde tahıl ya da un dağıtmak için bu tür kapları kullanmıştır[5].

Kalkolitik Çağ Anadolu'su içinde Doğu Anadolu'nun farklı bir durum arz ettiği görülmektedir. Anadolu'nun diğer bölgelerinin aksine Doğu Anadolu'nun

---

[5] Mehmet Özdoğan, "Köyden Kente-Kalkolitik Çağ", **Arkeo-Atlas,** S.1, 2002, İstanbul, 2002, s.110-129.

durumu fazla açık değildir. Ancak genel görünüm açısından Anadolu'dan çok, Mezopotamya ve Suriye ile ilişkili olduğu söylenebilir. Bu zamanda Doğu Anadolu'nun doğu ve kuzey taraflarında insanların rahat ve yaygın bir şekilde yaşayabilmelerine elverişli olmayan çorak ve kurak bir çöl-bozkır iklimi hüküm sürmekteydi[6].

Paleolitik ve Mezolitik Çağ'ın temel ekonomik faaliyetlerinden birisi olan toplayıcılık Neolitik Çağ'da olduğu gibi Kalkolitik Çağ'da da çok yaygın olmamakla birlikte devam etmiştir. Tülintepe Kalkolitik kalıntıları bunu göstermektedir[7].

Anadolu'daki önemli Kalkolitik merkezler şunlardır:

Batı Anadolu kesiminde Beycesultan, Güneybatı Anadolu kesiminde Hacılar, Orta Anadolu'da Can Hasan, Köşk Höyük, Alişar, Alacahöyük, Kilikya-Hatay bölgesinde Yumuktepe, Gözlükule, Doğu Anadolu'da Dicle ve Fırat'ın alanı, Karaz, Tülintepe, Norşuntepe, Korucutepe, Van-Tilkitepe, Siverek-Çavi Tarlası, Malatya yakınlarında Değirmentepe ve Arslantepe[8].

Şimdi Kalkolitik Çağ'da Anadolu ekonomisini ele alalım.

1.Tarım

Anadolu'da küçük ya da büyük her yerleşik toplumun ekonomisi hem temel yiyecek kaynağı olarak hem de toplum için gerekli olan temel kaynakları temin için tarım üzerine kurulmuştur.

Kuru tarım geniş ölçüde prehistorik zamanlarda veya daha sonraki zamanlarda yapılmıştır. Sürekli yerleşim yerlerinde tarımı ilerletmek için

---

[6] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 60-61.

[7] N. Savaş Harmankaya, "Tülintepe Höyüğü (Elazığ) Maden Buluntuları", **VIII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, Ankara, 1992, s. 371.

[8] Ekrem Memiş, "Bakır Madeninin Eski Anadolu Medeniyetinin Gelişmesindeki Rolü ve Önemi", s. 80-82. ; Recep Yıldırım, **a.g.e.**. s.23-25. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 54.

ekilebilecek arazilerin ve su kaynaklarının toplumun üyeleri arasındaki paylaşımı sağlamak amacıyla bazı temel toplumsal yasalara ihtiyaç duyulmuştur[9].

Kalkolitik Çağ'da Anadolu'da, Neolitik Çağ'da başlayan tarım faaliyetlerinin daha da geliştiği anlaşılmaktadır. Bu dönemde Anadolu sakinleri ekip biçmeye elverişli su kenarlarında köyler kurmuşlardır.

Bu çağ ziraat aletleri hakkında fikrimiz yoktur. Fakat gerek mezarlarda bulunan hububat tanelerinin, gerek el değirmenlerinin mevcudiyeti, bu devir sakinlerinin toprağı işlediklerini ve çeşitli ürünler yetiştirdiklerini göstermektedir.

Yapılan kimyasal analizler bu dönemde Anadolu'da Triticum monococcum ve Triticum dicoccum denilen buğday türlerinin yoğun bir şekilde yetiştirildiğini göstermektedir[10].

Yaptığımız araştırmalarda tarım ile ilgili tesbit edebildiğimiz bilgiler çerçevesinde Kalkolitik yerleşmelere göre konuyu ele alalım.

1.1.Batı Anadolu

1.1.1.Ilıpınar

Kuzeybatı Anadolu'da İznik Gölü yakınlarındaki bir yerleşmedir. Ilıpar'da tesbit edilen bitki ve çiçek örtüsünün incelenmesi sonucunda burada tahıl ve sebze ekimi yapıldığı anlaşılmaktadır[11]. Ancak hangi tarım ürünlerinin yetiştirildiğini ulaştığımız kaynaklardan tesbit etmemiz mümkün olmadı.

---

[9] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia-The Late Chalcolithic and Early Bronze Age,** s. 373.

[10] Firuzan Kınal, **Eski Anadolu Tarihi**, s. 30-31.

[11] Jacob Roodenberg, "1990 Yılı Ilıpınar Kazısı", **XIII. Kazı Sonuçları Toplantısı I**, (27-31 Mayıs, 1991, Çanakkale), Çanakkale, 1991, s. 127-129. ; http://www.discoverturkey.com/bakanlik/b-a-iznik.html

1.1.2.Beycesultan

Denizli-Çivril yakınlarındaki Beycesultan'a gelen ilk göçmenler, yerleşmelerini ana toprağın üzerine kurmuşlar ve böylelikle de 20 yapı katı boyunca süren kesintisiz bir iskan oluşturmuşlardır. Yerleşmenin etrafi bir surla çevriliydi[12].

Ortaya çıkarılan buğday ve mercimek fosilleri, burada yerleşen topluluğun kendi gereksinimini karşılayacak kadar tarım yaptığını göstermektedir. Buralardaki kazılarda, içleri sıvanmış tahıl ambarlarının bulunmasından, yetiştirilen buğdayın, bu ambarlarda saklanarak korunduğu anlaşılmıştır[13].

Diğer Batı Anadolu yerleşmelerinde olduğu gibi Beycesultan'a yerleşen halk da göçebe değildi. Ziraat, hayvancılık ve dokumacılığı biliyorlardı. Evlerin içinde tahıl ürünlerinin korunduğu saklama ambarları tesbit edilmiştir. Beycesultan'daki durum hemen yakınındaki Afrodisyas'ta da görülmektedir[14].

1.2. Orta Anadolu

1.2.1. Hacılar

Hacılar'da tesbit edilen mimari kalıntılarda tahıl ambarlarına rastlanması zirai ürünlerin tüketildiğini göstermektedir[15]. Halkın temel geçim kaynaklarından birisinin tarım[16] olduğunu düşünebiliriz.

Neolitik Çağ'da Hacılar'da tarım yaygın olarak kuru tarıma dayanmakla birlikte[17] ele geçen bitkisel kalıntılardan basit sulu tarımın da yapıldığı ve

---

[12]Beycesultan hakkında bkz. Firuzan Kınal, **Eski Anadolu Tarihi**, s. 23.; Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 23.

[13]Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 23. ; http://www.denizli-bld.gov.tr/denizli/dnztarihi/yazilitarih.htm

[14]M. Ali Dinçol, "Hititler Öncesinde Anadolu", s. 14. ; Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 23. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 81.

[15] http://onyx.msis.metu.edu.tr/~art/bolgeler/Pisidia/hacilar.htm

[16] http://www.geocities.com/arkeoloji2000/protohistorya.htm#kalko

[17] James Mellaart, **Earliest Civilizations of Near East**, s. 104. ; Robert J. Braidwood, **Tarihöncesi İnsan**, s.182. Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 21.

Çatalhöyük halkının ürettiği bazı ürünlerin burada da üretildiğinden önceki bölümde bahsetmiştik[18]. Neolitik Çağ katmanlarında Hacılar'da ele geçen buluntulardan kömürleşmiş halde buğday, kızıl buğday, ekmeklik buğday, kabuksuz arpa[19] ve küçük bir bezelye[20], çavdar otu, büyük taneli baklagiller, bezelyegiller [21] türünün yetiştirildiği tesbit edilmiştir. Bu tarım ürünleri büyük ihtimalle Kalkolitik Çağ'da yetiştirilmeye devam edilmiştir.

1.2.2.Kuruçay

Göller bölgesinde Erken kalkolitik Çağ'ın önemli temsilcilerinden biri olan Kuruçay'da yapılan kazılarda buğdaygiller, çayır otları, çamgiller, geniş yapraklı bitkiler ile ilgili flora kalıntıları tesbit edilmesine[22] rağmen, bu dönemde burada besin üretiminin hala başlamadığı kaydedilmektedir[23]. Nitekim Neolitik Çağ katlarındaki araştırmalarda, Kuruçay sakinlerinin tahıldan faydalanmalarına rağmen tarımı uygulamadıkları, geçimlerini daha çok avcılık ve ticari faaliyetlerden karşıladıkları anlaşılmıştır. Tarımın uygulanmamasında işlenebilecek arazinin çok az olmasının rolü de olsa gerek. [24]. Bu durum muhtemelen Kalkolitik Çağ'da da devam etmiştir. Ele geçen sürtme, ezgi taşları, havan ve havan elleri tahılı yenilebilir hale getirmek amacıyla kullanılmıştır[25].

Refik Duru tarafından Kuruçay Höyüğü'nde yürütülen ve 11 mevsim devam eden kazılarda ele geçen bitkisel kalıntı gruplarının sayısı 50 kadardır. Bu gruplardan çok sayıda tane/tohum içeren 25'i, incelenmiştir. Bitkisel kalıntıların

---

[18] Jemas Mellaart, **The Neolithic of Near East**, s. 119.

[19] James Mellaart, **Earliest Civilizations of Near East,** s. 104.

[20] Jemas Mellaart, **The Neolithic of Near East**, s. 119.

[21] Ufuk Esin, **İlk Üretimciliğe Geçiş Evresinde Anadolu ve Güneydoğu Avrupa**, s. 76.

[22] Eşref Deniz, "Son Otuz Yılın Bulgularında Anadolu Arkeobiyolojisi", **VII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, Çanakkale, 1991, s. 72.

[23] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s.57.; http://onyx.msis.metu.edu.tr/~art/bolgeler/Pisidia/hacilar.htm

[24] Refik Duru, **Kuruçay Höyük I**, s. 83.; Eşref Deniz-Can Şentuna, "Kuruçay Höyük Kazısı Arkeobiyolojik Materyalin Tüm Değerlendirilmesi", **IV. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, Ankara, 1988, s. 177.

[25] Refik Duru, **Kuruçay Höyük II,** Ankara, 1996, s.60.

tamamı 3, 6 ve 6A yapı katlarındaki yanık alanlarda bulunmuştur. Buluntulara baktığımızda Einkorn (Triticum monococcum) ve Emmer (Triticum dicoccum) türü buğday içeren örnekte bol miktarda aynı türden buğdayların samanına rastlanmıştır. Çok sayıdaki buğday tanesi ve saman arasında başakçıkların ve pek çok emmer tanesinin bulunduğu görülmektedir. Değişik türlerden oluşmuş karışık tahıl taneleri azdır. Genelde tek grup halinde tesbit edilmiştir. Az miktarda karışık durumda tahıl tanelerinin olması, bunların harman yerinden alındığını veya tahılların yabani otlar arasında yetişmiş olduğunu göstermektedir.

Kuruçay'ın kazılan kısımlarında ele geçen ve yangın nedeniyle korunabilmiş olan tahıl gruplarının sadece küçük bir kısmına ulaşılmıştır. Bu çağın bir yerleşmesinde beklenebilecek ölçüde çeşitlilik gösteren tahıl ve baklagil türlerinin ele geçmesi bütün esas bitkisel ürünlerin temsil edildiğini akla getirmektedir. Belki de, pek çok yabani bitkisel yiyecek, özellikle taze sebzeler toplandıktan kısa bir süre sonra tüketilmiş, biriktirilmemiştir. Meyvelerin, örneğin yabani üzümün bulunmaması, bir rastlantı olmalıdır.

Kuruçay'daki örneklerden dördü emmer, beşi altı sıralı, kabuklu arpa, beşi mercimek, üçü mürdümük ve beşi ketendir. Bunlar ana ürünler olarak düşünülmelidir. Sert buğdaydan bir örnek ve bezelyeden iki örnek olması bu ürünlerle ilgili açıklama yapmayı zorlaştırmaktadır. Aynı şekilde, Einkornun her zaman Emmer türü ile karışık olmasının da açıklaması yoktur. Bahsi geçen ürünlere ek olarak menengiç de yabani olarak toplanmıştır. Diğer yabani tohumlar muhtemelen toplanmış fakat günümüze kadar gelememişlerdir.

Tarımsal kalıntılar, ürünlerin hangi teknikle üretildikleri konusunda fazla bilgi vermemektedir. Daha fazla bilgi verebilecek olan yabani tohumlar ve saman, tahılların depolanmasından önce geniş oranda ayıklanmıştır. Günümüzde bu bölgede, tarım için kuyulardan çekilip kanallarla yapılan sulamanın önemi büyüktür. Ancak modern çağlardan önceleri için sulama kanallarının çok önemli olduğu söylenemez. Bölgede yıllık yağış 600 m'dir ve bu yağış, susuz tarım için yeterlidir. Bu arada bölgede birkaç pınar/kaynak, pompasız olarak su vermektedir. Burdur Gölü'nün suyu tuzludur ve tarım için elverişsizdir. Su kaynaklarının etrafı küçük ölçekli tarım alanları olarak kullanılmış olabilir, ancak bu konuda kanıtlayıcı bilgiler yoktur.

Baklagiller için durum daha da belirsizdir. Mercimek ve bezelye her zaman önemli bir bitkidir. Kara burçağın Kuruçay'da bulunmamış olması şaşırtıcıdır; erken çağ yerleşmelerinde bu tohum, mürdümük gibi asalak bir bitki olarak ortaya çıkmıştır. Genelde karaburçak her çağda tüm Anadolu yerleşmelerinden bilinen bir bitkidir. Bir küçük sürpriz de nohudun Kuruçay'da az bulunmasıdır. Ancak nohut da burada yetiştiriliyor olmalıydı.

Yaygın bir bitki türü olmayan mürdümükün Kuruçay'da çok miktarda örnek vermesi ilginçtir. Kislev, mürdümükün Doğu Balkan ülkelerinde, en erken üretimine başlanan belirli bir ekin olduğunu ve büyük ihtimalle, M.Ö. 6000 Ön Asya'nın tarım teknolojisinin bölgeye girişinin sonucu olarak, bu bölgede tarıma alınmış olduğunu tahmin etmektedir. M.Ö. 6000 ve 5000 yıllarında Yunanistan'daki yerleşmelerde mürdümük yoğun şekilde görülür. Ön Asya'da Kuruçay dışında ilk büyük ölçekli buluntular, M.Ö. 3000 yılı ortalarından sonra Suriye'de ortaya çıkar. Kuruçay'ın güvenilir buluntularıyla bu tarih M.Ö. 4000 yılı ortalarına kadar geri çekilebilir. Batı Anadolu'nun bu konudaki buluntuları eksik olmakla birlikte, mürdümükün bu bölgede tarıma alınmış olması ihtimali çok zayıf değildir. Mürdümük bu bölgede bir ekin gibi yetiştirilmemiş olsaydı, bu durum Kislev'in Yunanistan'ın evcilleştirme kuşağı olması varsayımını destekleyecek ve mürdümükün Yunanistan'da evcilleştirildikten kısa bir zaman sonra Batı Anadolu'ya geçtiği fikrine de tam olarak uyacaktı.

Kuruçay'daki yabani keten bitkisi tohumları, daha önce Avrupa ve Ege bölgesi merkezlerinde bulunanların başka örnekleridir. Bunlar, şekil ve ölçü bakımından keten tohumlarına benzeyen, tohum veya meyvalarıyla, dar uzun şekilli evcil keten tohumlarıyla birleşmiş yabani bir bitki tohumudur. Yabani keten tohumları, evcil keten tohumlarına iyice uyum gösterdiğinden beraber harmanlaşmış olmalıdır. Bunların evcil ketenden ayrılması ise çok zordur. Kuruçay'ın keten örnekleri, bilinen iki yabani keten türünün (Deliceotu ve Gün Çiçeği) yanı sıra pek çok örneğinin tohumunu da içermektedir. Bunların içlerinde aynı zamanda Silene türlerinin çok sayıda tohumu da vardır ve muhtemelen bu bitki türü içinde yabani keten tohumu da vardır[26].

---

[26] Refik Duru, **Kuruçay Höyük II**, s.89-93.

Kalkolitik Çağ'ın sonlarında Kuruçay'da iyi organize olmuş toplumların yaşadıkları anlaşılmaktadır. Mimarinin büyük ölçüde, o yerleşmede yaşamakta olan toplumu ve onun sosyal düzenini yansıttığı düşünülürse, Kuruçaylıların Geç Kalkolitik dönemin başlarından itibaren toplu yaşamın oldukça ileri sayılabilecek bir aşamasına eriştikleri, tabakalaşmış bir sosyal yapıya sahip oldukları söylenebilir. Bu insanların dini gereksinimleri için bağımsız binalar yaptıkları, toplumun güçlü kesimlerinin, yöneticilerinin oturması için belirli mahallelerin ayrıldığı ve hem kendilerini, hem de sahip oldukları zenginlikleri korumak için savunma konusu üzerinde durdukları, bazıları Anadolu'da ilk olan uygulamalarda bulundukları görülmektedir[27].

1.3. Güney Anadolu

1.3.1. Yumuktepe

Neolitik Çağ'da tahıllardan buğday ve arpanın Erken Neolitik dönemden itibaren ekmek yapımında kullanıldığı tahmin edilmektedir. Baklagillerden mercimek ve bezelye de erken tabakalarda ele geçen buluntular arasındadır[28].

Yüzdürme yoluyla tesbit edilen çeşitli tohum türleri 2 mm, 1 mm ve 0,5 mm ölçülerindedir. Tanımlanabilen 30 civarındaki bitki türünden birçoğunun tarımı yapılmıştır. Günlük yiyeceği üretmek amacıyla yetiştirilen ürünlerden tahıllar, baklagiller ve meyveleri tesbit edebilmekteyiz.

Temel tahıllar olan arpa ve buğdaydan buğday ekmek yapmada kullanılırken arpa daha çok yem olarak kullanılmıştır. Baklagillerden mercimek ilk katmanlardan itibaren en yaygın tür olarak karşımıza çıkmaktadır. Mercimeğe

---

[27] Refik Duru, **Kuruçay Höyük II**, s.20.

[28] Veli Sevin-I.Caneva-K. Köroğlu-G.Köroğlu, "Yumuktepe Kazısı ve Çevre Araştırmaları", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 92.

ilaveten bezelye ve karaburçak da Yumuktepe'de Türkiye ve Yakın Doğu'da olduğu kadar tesbit edilebilmektedir[29].

Yumuktepe'de beslenmede çeşitli meyvelerin de kullanıldığı görülmektedir. Buluntulara göre meyvelerden zeytin, badem ve incirin Neolitik Çağ'dan itibaren Yumuktepe insanlarının besinleri arasında olduğu tesbit edilmiştir. Anlaşıldığı kadarıyla erken dönemlerde tarımsal ürünler yanında doğada kendiliğinden var olan meyveler de toplanmıştır[30].

Neolitik Çağ'da yetiştirilen veya toplanan bu zirai ürünlerinin varlığı Kalkolitik Çağ'da da varlığını devam ettirmiş, Kalkolitik Çağ'da bunlara nohut da katılmıştır[31].

Yumuktepe'de Neolitik'ten Kalkolitik'e geçiş safhası olarak gösterilen XXIV. Tabakadaki iskan kalıntılarına bakıldığında ağılları, yuvarlak taş temelli zahire ambarları ile köy hayatını göstermektedir. Bu çerçevede kilden ağırşaklar, dokumacılıkta kullanılan ağırlık taşları, bu köyün tarım, ziraat ve tabiatta kendiliğinden yetişen ürünlerin temininden oluşan karma ekonomiye dayanan bir cemaat hayatına işaret etmektedir[32].

1.4.Doğu Anadolu

1.4.1. Pulur

ODTÜ'nün Keban Projesi Kurtarma Çalışmaları çerçevesinde araştırmaların yapıldığı yerlerden birisi olan Elazığ yakınlarındaki Pulur'da çıkan tahıl taneleri üzerinde yapılan inceleme ve tahlillerde iki sıralı arpa (Hordeum vulgare), ekmeklik buğday (Triticum aestivum), ince yapraklı fiğ (Vicia tenuif),

---

[29] Hala Barakat, "Archaeobotany at Yumuktepe", **5.Yılında Yumuktepe,** Editör Kemallettin Köroğlu, İstanbul, 1998, s.17.

[30] Veli Sevin-I.Caneva-K. Köroğlu-G.Köroğlu, "Yumuktepe Kazısı ve Çevre Araştırmaları", s. 92. ; Hala Barakat, "Archaeobotany at Yumuktepe", s. 17.

[31] Veli Sevin-I.Caneva-K. Köroğlu-G. Köroğlu, "Yumuktepe Kazısı ve Çevre Araştırmaları", s. 92.

[32] Firuzan Kınal, **Eski Anadolu Tarihi**, s. 20. ; Hala Barakat, "Archaeobotany at Yumuktepe", s. 18.

çavdar (secale cereale), yapışkan otu (Galium aparine), topbaş buğday (Triticum eastivum) gibi bitki tane ve kalıntıları tesbit edilmiştir[33]. Yerleşmede yangın katında ve kavruk hububat içinde orak da ele geçmiştir. Ele geçen kavruk hububatın T yarmasında ve tepedeki sondajda 6 metre derinlikte ele geçeni muhtemelen Geç Kalkolitik döneme aittir[34]. Bu kısımda ayrıca öğütme taşı da ele geçmiştir[35].

1.4.2. Değirmentepe (Malatya)

Malatya yakınlarındaki Değirmentepe'de yapılan kurtarma kazılarında tarım ile ilgili buluntular da tesbit edilmiştir. Toprak ve bitki analizleri sonucunda bu yerleşmede yoğun bir buğday ve arpa tarımının yapıldığı ispatlanmıştır[36]. Toprak analizleri Değirmentepe'de tarım yapmaya müsait bir toprağın varlığını da göstermektedir[37].

Doç. Dr. Selim Kapur ve Doç. Dr. Zülküf Kaya'nın yaptığı analizlere göre Kalkolitik Çağ'da Değirmentepe'de arpa (Hordeum Vulgare) ve buğdaya rastlanmıştır. Ancak arpa ile buğday mukayese edildiğinde arpanın buğdaydan daha çok olduğu görülmektedir[38].

1.4.3. Korucutepe

Elazığ'ın 30 km kadar güneydoğusunda bulmaktadır. Keban Barajı bölgesinde yapılan kurtarma çalışmaları çerçevesinde Korucutepe'de 1970 yılında

---

[33] Hamit Zübeyr Koşay, **Keban Projesi Pulur Kazısı**, Ankara, 1976, s. 105-109.

[34] Hamit Zübeyr Koşay, **Pulur Kazısı 1960 Mevsimi Çalışmaları Raporu**, Ankara, 1964, s. 20.

[35] Hamit Zübeyr Koşay, "Pulur Kazısı", **VI. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, Ankara, 1967, s. 14.

[36] Ufuk Esin, "Değirmentepe (Malatya) Kurtarma Kazısı 1983 Yılı Raporu, **VI. Kazı Sonuçları Toplantısı**, İzmir, 1984, s. 16. ; Ufuk Esin, "Değirmentepe (Malatya) Kurtarma Kazıları", **Türkiye Arkaolojisi ve İstanbul Ünivesitesi**, İstanbul, 2000, s. 84.

[37] Ufuk Esin, "Değirmentepe (Malatya) Kurtarma Kazısı 1983 Yılı Raporu, **VI. Kazı Sonuçları Toplantısı**, İzmir, 1984, s. 16.

[38] Ufuk Esin-Savaş Harmankaya, "1984 Değirmentepe (Malatya) Kurtarma Kazısı", **VII. Kazı Sonuçları Toplantısı**, Ankara, 1985, s. 65.

yapılan çalışmalarda bitkisel kalıntı olarak altı sıralı arpa, kızılca buğday ve keten tanımlanmıştır[39].

Genel olarak Kalkolitik Çağ'da tarımın, ekonominin esas unsurlarından birisi olduğunu söyleyebiliriz. Bu çağ Anadolu yerleşmelerinde tarımın büyük oranda yürütüldüğünü görmekteyiz. Ancak Kuruçay ve Hacılar gibi yerleşmelerin diğer Anadolu merkezlerinden biraz geri kaldığı anlaşılmaktadır. Nitekim Kuruçay'da tarım nerdeyse hiç uygulanmamış, Hacılarda ise Neolitik Çağ'da gördüğümüz ürünler Kalkolitik Çağ'da da yetiştirilmiş, bununla birlikte Hacılar tarımının, en azından tarım ürünlerinin çeşitliliği bakımından, çağdaşlarından biraz geri kaldığını söyleyebiliriz.

2. Hayvancılık

Neolitik Çağ'da başlayan hayvancılık Kalkolitik Çağ'da daha da ilerleyerek devam etmiş ve halkın temel geçim kaynaklarından birisi olmuştur. Bugün de olduğu gibi tarımın yapıldığı yerlerde tarım ürünlerinin insan tarafından tüketilen taneli kısmı ayrıldıktan sonra saman denilen kısmı hayvan beslenmede kullanıldığı için tarımın olduğu yerlerde genellikle hayvancılığın olduğunu da söyleyebiliriz. Ama her zaman ikisi beraber bulunmayabiliyor. Zira çevresinde işleyecek fazla tarım arazisi olmayan yerlerde sadece hayvancılık, ticaret, avcılık gibi faaliyetler de yürütülebiliyordu.

Binlerce yıl yoğun kullanım yüzünden çoraklaşmış Orta Anadolu bozkırları, o çağlarda yoğun hayvan besleyiciliği için özellikle uygun bir yer olmalıydı. Göller bölgesi ve daha sonra Marmara bölgesi yerleşmeleri de aynı şekilde bozkırlarda ya da büyük göllerin çevresindeki alüvyonlu ovalarda yer almaktaydı.

Orta Anadolu'nun dağlık bölgesindeki ilk yerleşmelerde bunun tam tersi görülür. Orman potansiyeline yönelik paleo-coğrafya araştırmaları buraların insanlar

---

[39] Maurits Van Loon-Hans G. Güterbock, "Korucutepe Kazısı, 1970", **ODTÜ Keban Projesi 1970 Çalışmaları**, Ankara, 1971, s. 80.

tarafından kurak bozkırlar haline getirilmeden önce sık ormanlık olduğunu göstermektedir.

Kalkolitik Çağ'da Anadolu'da hayvancılık faaliyetlerinde hayvanların etinden, derisinden, kemik ve boynuzlarından yararlanıldığı gibi sütünden de yararlanılmıştır. Kalkolitik Çağ buluntu yerlerinde ele geçmiş belki de sütün ilk olarak işlenmeye başlanması ile ilgili olabilecek bazı yeni çanak çömlek formları dikkatleri özellikle üzerine çekmektedir.

Anadolu'da Kalkolitik Çağ'da ortaya çıkan yeni kap türleri ile beslenme ürünleri teknolojisi arasında bir ilişki kurulabilir. Özellikle süzgeçler bugün bile mayalanmış peynirin yapıldığı her yerde görülmektedir[40].

Geç Kalkolitik ve sonrası toplumlarında et ihtiyacının dörtte biri veya daha fazlası avcılıktan elde edilmiştir.

Anadolu'da kazılmış 25-30 evden ve 150-200 çiftçiden oluşmuş geç prehistorik merkezlerden herhangi birini rast gele seçsek paleozoolojik, paleobotanik ve arkeolojik kalıntılardan yerleşmenin tarım faaliyetleri, hayvan ve bitki ıslahı konusunda coğrafi olarak birbirine benzeyen alanlarda belli sonuçlara varmamız mümkündür[41].

Burada arkeolojik kazılarda elde edilen buluntulardan yola çıkarak bilgi verdiğimiz için, hakkında bilgiye ulaşamadığımız yerleşim yerleri hakkında değerlendirmede bulunamıyoruz. Ayrıca Neolitik yerleşmelerden Kalkolitik Çağ'da da iskan edilen yerlerde Neolitik'te başlayan hayvancılık faaliyetlerinin devam ettiğini de söyleyebiliriz.

---

[40] Ulf-Dietrich Schoop, "Anadolu'da Kalkolitik Çağ'da Süt Ürünleri Üretimi", **Arkeoloji ve Sanat**, Yıl 20, S. 87, Kasım-Aralık 1998, İstanbul, 1998, s. 26-32.

[41] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia-The Late Chalcolithic and Early Bronze Age,** s. 373.

2.1. Batı Anadolu

2.1.1.Ilıpınar

Ilıpar'da yapılan çalışmalarda hayvan kalıntılarının incelenmesi sonucu öküz, keçi, koyun ve domuzun yerleşmenin temel faunal kalıntıları olduğu tesbit edilmiştir. Eskiye oranla önemi azalmakla birlikte avcılığın hala devam ettiği görülmektedir. Tüketilen hayvanların kemiklerinden kaşık, olta iğnesi, iğneler, boynuzlardan keskiler ve saplar yapılmıştır[42].

2.1.2.Güvercinkayası

Tuz Gölü'nün doğusundaki bölgede bulunan Kalkolitik yerleşmelerden Güvercinkayası'nda yaşayanların mutfak artıklarını içeren, evcil ve yabani hayvanlara ait kemik ve boynuzlar, öğütme taşlarıyla birlikte ele alındığında yerleşmenin besin ekonomisinde tarım ile hayvancılığın başa baş gittiği anlaşılmaktadır. Evcil hayvanlar içinde en yaygın tüketilenler arasında koyun, ovis aries ve keçi, carpa hircus başta gelirken sığır, bos taurus ikinci sırayı almaktadır. Kemikler üzerinde yapılan ilk araştırmalara göre özellikle dişi hayvanların ileri bir yaşta kasaplık hale gelmesi, hayvanların sütünden de faydalanıldığı varsayımına bizi götürmektedir. Süt ekonomisine geçiş evcilleştirme sürecinin en önemli aşamalarından biri sayılmaktadır. Bir diğer önemli tesbit ise büyük Equus ferus/caballus, diğeri daha ufak yapıda olan Equus hydruntinus/asinus, türü iki ata ait kemiklerdir. Güvercinkayası at kemiklerinin evcil hayvanlara ait olup olmadığı henüz açıklık kazanmamıştır. Burada ele geçen örnekler, evcil at türünü yansıtacak olursa, Anadolu bu konuda da öncülük yapmış olacaktır[43].

---

[42] Jacob Roodenberg, "1990 Yılı Ilıpınar Kazısı", **XIII. Kazı Sonuçları Toplantısı I**, (27-31 Mayıs 1991, Çanakkale), Çanakkale, 1991, s. 128.

[43] Sevil Gülçur, "Güvercinkayası Kazısı ve Çevre Araştırmaları", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 101.

2.2. Orta Anadolu

2.2.1. Can Hasan

Can Hasan I'de bulunan Kalkolitik Çağ'a ait kemiklerden önemli farklar olmasına rağmen bu sitede koyun ve keçinin açık bir önemi vardır. Temel olarak karma bir ekonomi olduğunu söyleyebiliriz. Neolitik'teki iklim değişiklikleri burada sığır, koyun ve keçi yetiştirmeye uygun bir ortam oluşturmuş[44] ve Kalkolitik Çağ'da bu türler beslenmeye başlanmıştır.

2.2.2.Kuruçay

Kuruçay kazılarında Neolitik Çağ katlarında ele geçen tüm hayvan kemikleri toplanıp incelenmesine rağmen kesin olarak evcilleştirildiği söylenebilecek hayvanlara rastlanmadığını bu nedenle bu dönemde burada ya hayvancılığın bilinmediğini ya da uygulanmadığını[45] önceki bölümde belirtmiştik.

Refik Duru tarafından yapılan kazılarda Kuruçay çevresinde M. Ö. 5000 yıllarına ait yerleşim yerlerinden birisinde yaban sığırı, yaban keçisi, yaban koyunu, geyik, karaca, felidae, canidae, ursidae ve suidae[46], at, kurt, tilki, yaban kedisi, aslan, kaplan, pars, boz ayı, tatlı su midyesi gibi hayvanlara ait kemik ve kalıntılar bulunmuştur[47]. Bulunan hayvan kemiklerinin çoğunluğunun yabani hayvanlara ait olduğu görülmektedir. O halde Kuruçay sakinleri hayvancılığı Neolitik Çağ'da olduğu gibi Kalkolitik Çağ'da da uygulamıyor, et ihtiyaçlarını bahsettiğimiz yabani hayvanları avlayarak temin ediyorlardı. Eti yenilmeyen yabani hayvanlar da kürkleri için avlanmış olmalıdır.

Kuruçay Kalkolitik Çağ'a ait hayvan kemiği malzemesi çok ve çeşitlidir. En çok rastlanan kemikler, geviş getiren otçullar ailesinin büyük boy üyelerinden

---

[44] Jak Yakar, **Prehistoric Anatolia,** s. 195, 198.

[45] Refik Duru, **Kuruçay Höyük I**, s. 83.

[46] Eşref Deniz, "Son Otuz Yılın Bulgularında Anadolu Arkeobiyolojisi", **VII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, Çanakkale, 1991, s. 71.

[47] Refik Duru, **Kuruçay Höyük II**, s. 87.

evcil sığırın kök türü olan, ilkel sığır/yaban sığırına aittir. Koyun, keçi gibi küçük boy otçul kemikleri, sayısal açıdan sığırları izlemektedir. Bu dönemde, büyük ihtimalle koyun, keçi ve sığır kontrollü olarak yetiştirilmiş olmakla birlikte, bu otçulların ve köpeğin tam olarak evcilleştirilmiş oldukları söylenemez. Bir ölçüde yabani olsalar da, otçul hayvanların etinden geniş ölçüde yararlanılmıştır. Evcilleşmeyen otçullardan karaca ve geyik kemiklerinin çoğunluğundan, bunların avlandığı anlaşılmaktadır. Aslan, yaban kedisi, kurt gibi etçillerle, domuz ve ayı gibi yabani hayvanların kemikleri daha azdır. Geyik ve karaca boynuzlarının çokluğu, bölgenin paleo-ekolojisinin ormanlık, sulak, yeşilliği bol bir bölge olduğunu gösteren bir başka göstergedir.

Kuruçay'da Kalkolitik Çağ'da tüketilen hayvanların kemiklerinden oldukça geniş ölçüde yararlanılmıştır. Günlük hayatta kullanılmak amacıyla yapılan eserler genellikle koyun, keçi, sığır kemikleri, alageyik ve karaca boynuzlarından yapılmıştır. Üretilen eserlerden iğneler, deliciler koyun ve keçi kemiklerinden, sıyırma aletleri sığır kaburga kemiklerinden, ağırşaklar sığır, koyun ve keçi femurlarından, askı taneleri domuz dişinden, saplar karaca boynuzlarından, çekiçler geyik boynuzlarından yapılmışlardır[48].

2.3. Doğu Anadolu

2.3.1.Pulur

Elazığ yakınlarındaki Pulur'da Keban Barajı'nın yapımı sırasında gerçekleştirilen kurtarma kazılarında buranın, Kalkolitik Çağ'da tarım ve hayvancılığın icra edildiği bir yer olduğu anlaşılmıştır.

Pulur'un doğu eteğindeki 1 No.lu mezarda cesedin arka tarafında sığır, koyun, kuzu ve dana kaburgalarına, II No.lu mezarda yine dana kemiklerine, III. No.lu mezarda ise koyun ve köpek kemiklerine rastlanmıştır[49]. Bu hayvanlardan köpek dışındakiler muhtemelen yörede beslenen hayvanlardır. Yine Pulur'da tesbit

---

[48] Refik Duru, **Kuruçay Höyük II**, s. 54-55, 88.

[49] Hamit Zübeyr Koşay, **Pulur Kazısı 1960 Mevsimi Çalışma Raporu**, Ankara, 1964, s. 48.

edilen kemik ve obsidiyenden mızrak, ok ucu, bıçak bu dönemde avcılığın hala Pulur insanlarının hayatında yeri olduğunu göstermesi açısından dikkat çekicidir[50].

2.3.2. Değirmentepe (Malatya)

Karma bir besin ekonomisine sahip olduğu tahmin edilen Değirmentepe'de ele geçen buluntular üzerinde Prof. Dr. Bökönyi'nin yaptığı kemik analizlerine göre Kalkolitik Çağ'da evcil köpekle birlikte en çok koyun ve keçi kemiği bulunmuştur. Domuz ve sığırdan, koyun ve keçiye nazaran daha az yararlanılmıştır. Büyük bir ihtimalle bu dönemde at ve eşek de Değirmentepe'de evcildir[51]. Bunların yanında orman kenarlarında yaşayan kızıl geyik vb. yabani hayvan türlerinin bulunuşu, o zamanki doğal çevrenin çok daha ağaçlı olduğuna işaret etmektedir[52]. Kızıl geyikten başka dağ keçisi, antilop gibi hayvanların kemiklerine[53] rastlanmasından dolayı Değirmentepe sakinlerinin et ihtiyaçlarını evcil hayvanların yanı sıra avladıkları bu yabani hayvanlardan da temin ettiklerini söyleyebiliriz.

Değirmentepe dışında Korucutepe, Tepecik, Norşuntepe, Tülintepe, Pulur, Boğazköy yakınlarındaki Yarıkkaya, Batı Anadolu'da Demircihöyük'te de at kemiklerine rastlanması at ve eşek gibi hayvanların tarım yapmada ve yük taşımada kullanıldığını düşündürmektedir[54].

---

[50] Hamit Zübeyr Koşay, **Pulur Kazısı 1960 Mevsimi Çalışma Raporu**, s. 34-35.

[51] Ufuk Esin, "Değirmentepe (Malatya) Kurtarma Kazısı 1983 Yılı Raporu", **VI. Kazı Sonuçları Toplantısı**, İzmir, 1984, s. 17. ; Ufuk Esin-Savaş Harmankaya, "1984 Değirmentepe (Malatya) Kurtarma Kazısı", **VII. Kazı Sonuçları Toplantısı**, Ankara, 1985, s. 65. ; Ufuk Esin, " Değirmentepe (Malatya) Kurtarma Kazıları", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 84.

[52] Ufuk Esin-Savaş Harmankaya, "1984 Değirmentepe (Malatya) Kurtarma Kazısı", s. 65.

[53] Ufuk Esin-Savaş Harmankaya, "Değirmentepe (Malatya) Kurtarma Kazısı, 1986", **IX. Kazı Sonuçları Toplantısı I**, Ankara, 1987, s. 93.

[54] Jak Yakar, "Transhumance and The Question of Nomadizm in Early Anatolia", s. 605.

2.3.3.Tepecik

Tepecik'te 1970-1973 yılları arasında yapılan çalışmalarda koyun, keçi, domuz, köpek ve eşek gibi evcil hayvanlara ait kemikler tesbit edilmiştir. Bununla birlikte bir mukayese yapıldığında sığır kemiklerinin diğer hayvanların kemiklerine oranla daha fazla bulunması sığır etinin fazla tüketildiğini göstermektedir. Domuzun varlığı da Tepecik'te tesbit edilmesine rağmen yaban sığırı ve kızıl geyiğin domuzdan daha çok tüketildiğini de söyleyebiliriz.

Yabani hayvan oranının yakındaki diğer yerleşmelerin buluntularından daha fazla olması nedeniyle yaban hayvanlarının listesi tür bakımından zengin sayılabilir. Bunların içinde en yaygın tür kızıl geyiktir. Yaban koyunu, yaban keçisi, yaban sığırı, yaban öküzü, bizon, karaca, yaban domuzu, ayı, yaban kedisi, tilki, gelincik, kunduz, tavşan, sincap, kaz, ördek, kızıl şahin, keklik, toy kuşu, saksağan, kaplumbağa yabani tür olarak tesbit edilen hayvanlardır[55]. Yabani hayvan türlerindeki bu fazlalık Tepecik'te avcılığın ekonomide hala büyük önemi olduğunu göstermesi bakımından dikkat çekicidir.

2.3.4. Korucutepe

Korucutepe'ye Kalkolitik Çağ'da yerleşildiğinde, suyun Altınova'da Harunget Çayı'na doğru drenajı, bugünden daha az olmalıdır. Bu ekolojik ortamda midye, su kaplumbağası, karabatak ve ördekler nehir kenarlarında yerleşmişlerdir. Kunduzlar barajlarını, ayı ve kızıl geyiklerin bulunduğu ormanlık alanların bulunduğu, suyun akışının az olduğu yerlerde yapmış olmalıdır. Dağlar çok sık ormanlık olmadığından yabani koyun ve keçi görülmemektedir[56].

Neolitik Çağ'da gördüğümüz kıyı yerleşmeleri Kalkolitik Çağ'da da balıkçılık yapmayı sürdürmüşlerdir. Nitekim Fikirtepe'de ele geçen kemikten

---

[55] Joachim Boessneck-Angela vonden Driesch, "Tepecik'te 1970 ile 1973 Yılları Arasındaki Kazılarda Bulunan Hayvan kemikleri", **Keban Projesi 1973 Çalışmaları**, Ankara, 1979, s. 95-96.

[56] M.N. Van Loon, **Korucutepe 1**, North Holland Publishing Company, Amsterdam-Oxford-American Elsevier Publishing Company İnc., New York, , 1975, s. 220.

oltalar[57], Fırat kenarındaki Norşuntepe'de ele geçen siyah taştan olta ucu[58], balıkçılıkla ilgili ipuçları sayılabilir.

Kalkolitik Çağ'da Anadolu'da besin maddesi olarak kullanılan hayvanların kemik ve boynuzlarının da değerlendirildiğini görmekteyiz. Geyik boynuzu, kaz kemiği, sığır kaburgası, koyun ve keçi parmak kemikleri dokuma ve iplik bükme işlerinde düzlek, mekik, tarak olarak kullanılmış, boynuzlardan saplık, parmak kemiklerinden delikli süs eşyaları yapılmıştır[59].

2.3.5. Çavi Tarlası

Güneydoğu Anadolu'da Şanlıurfa-Siverek yakınlarındaki Çavi Tarlası[60] tarım ve hayvancılığa dayalı bir ekonomik hayatın olduğu Kalkolitik yerleşmelerden biridir. Burada ele geçen bulgular bize tarımdan ziyade hayvancılıkla ilgili ipuçları vermektedir. Yerleşmede ele geçen evcil hayvan kemiklerinden inek, domuz, koyun ve keçinin yetiştirilen ve tüketilen başlıca hayvanlar olduğunu görmekteyiz[61].

Kalkolitik Çağ'da Anadolu'da hayvancılık temel geçim kaynaklarından birisidir. Ancak hayvancılık et ihtiyacının büyük oranda karşılandığı kaynak olmakla birlikte avcılık yoluyla da et temini yoluna gidilmiştir. Hatta Göller bölgesinin av hayvanlarının bol bulunduğu bazı yerleşmelerinde avcılık et ihtiyacını karşılayan temel faaliyettir.

---

[57] Şevket Aziz Kansu, "İstanbul ve Türkiye Trakyası'nın Tarihöncesi İskanına Ait Yeni Araştırma ve Buluşlar", **VI. Türk Tarih Kongresi Bildirileri,** (20-26 Ekim 1961, Ankara), Ankara, 1961, s. 13.

[58] Herald Hauptmann, "Norşuntepe Kazıları, 1973", **Keban Projesi 1973 Çalışmaları**, Ankara, 1979, s. 59.

[59] İ. Kılıç Kökten, "1952 Yılında Yaptığım Tarihöncesi Araştırmaları Hakkında", **Ankara Üniversitesi D.T.C.F. Dergisi**, C.XI, S. 2-4, Ankara, 1953, s. 201. ; Jacob Roodenberg, "1990 Yılı Ilıpınar Kazısı", **XIII. Kazı Sonuçları Toplantısı I**, s. 128.

[60] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 72.

[61] Alwo Von Wickede-Adnan Mısır, "Çavi Tarlası 1984 Kazı Kampanyası", **VII. Kazı Sonuçları Toplantısı**, Ankara, 1985, s. 105.

Bu çağda hayvanların sadece etinden, derisinden, kemik ve boynuzlarından değil sütünden de faydalanıldığını söyleyebiliriz. Süt ürünleri üretiminde kullanıldığı tahmin edilen bazı kapların kazılarda tesbit edilmesi bunu göstermektedir. Yine bu çağda hayvanların kemik ve boynuzları alet yapımında temel hammadde kaynaklarından birisi olarak kullanılmıştır.

3.Ticaret

Prehistorik dönemlerde Neolitik Çağ'da obsidiyen vb. malzemenin pazarlanması ile başlayan ticari faaliyetlerin Kalkolitik Çağ'da daha organize biçimde devam ettiğini söyleyebiliriz. Bu dönemden itibaren yavaş yavaş madenin taş aletlerin yerini almaya başlaması madeni de diğer maddelerle birlikte ticarete konu olmaya itmiştir.

M.Ö. 4000'in ortalarında Mezopotamya'da ortaya çıkan Geç Uruk dönemi (M.Ö. 3400-3200) ile birlikte ticaret daha çok gelişmeye, Kuzey Suriye, Güneydoğu Anadolu ve Doğu Anadolu'da yeni ticaret merkezleri belirmeye başlamıştır. Ticaretin daha iyi örgütlenebildiği bu dönem kasabaları, ulaşım kolaylıkları nedeniyle daha çok Fırat Nehri kıyısında kurulmuştur. Altınova'da Tepecik ve Norşuntepe, Kuzey Suriye'de Habuba Kabira (Tell Kannas), Cebel Aruda ve Tell Hadidi bu türde ticari merkezler arasındadır. Kuzey Mezopotamya geleneklerine göre kurulan bu istasyonlar daha çok bakır, kurşun ve gümüş ticaretiyle ilgiliydiler. Güneydoğu Anadolu'daki Hassekhöyük, avlulu büyük evleri, pişmiş toprak ve taştan çok sayıda silindir mühürleriyle dönemin tipik ticaret merkezlerinden birisidir. Orak dişi yapımında kullanılan çakmaktaşı dilgi çekirdekleri burasının güney bölgelerine Fırat üzerinden ihraç yapan bir atölye olduğunu düşündürmektedir. İçinde erkek Sümerli tüccarların oturduğu bu ticari yerleşme 100 yıl kadar yaşadıktan sonra bir depremle son bulmuştur. Hassekhöyük'ten başka Adıyaman yakınlarındaki Samsat ve Lidar ile Şanlıurfa'nın Birecik ilçesi yakınlarındaki Hacı Nebi Tepesi'nde (M.Ö. 3300'lere tarihlenir) de istasyonların varlığı anlaşılmıştır[62].

---

[62] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisinin ABC'si**, s. 34-35. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 72. Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 25.

Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerine bakıldığında bölgenin ekonomik hayatında büyük rol oynayan ulaşım ve ticaretin gelişmesinde çok etkili olan yollardan en önemlileri doğuda Bitlis Gediği ve Rahva Boğazı'nı aşarak Van Gölü kıyılarına, tarihöncesi çağların başlıca doğal cam kaynaklarından biri olan Nemrut yanardağının eteklerine kadar uzanan yol ile, daha batıda Dicle'nin gömük vadisini izleyerek dağlık bölgeyi daha alçak olan orta kesiminden aşan yoldur. Bu iki yol Diyarbakır havzasında birleştikten sonra güneye Zağros Dağlarının eteklerini izleyerek Basra Körfezi'ne ve batıya Urfa ve Halep üzerinden Filistin'e giden iki kola ayrılmaktaydı[63].

Kalkolitik Çağ'ın en önemli ticaret metaı olan madenin Doğu Anadolu'da bulunması nedeniyle ticaret faaliyetleri ile ilgili tesbit edebildiğimiz bilgiler de bu bölgelerdeki yerleşmelere aittir. Bu çağda Anadolu'da tesbit ettiğimiz ticari merkezler ise şunlardır.

3.1. Değirmentepe (Malatya)

Kalkolitik Obeyd[64] evresinde ekonomik açıdan ileri bir tarım ve hayvancılığın yanında, yoğun bir ticaret faaliyetinin sürdürüldüğü Değirmentepe'de, kent öncüsü uygarlık düzeyini yansıtan yerleşmelerden biridir[65]. Geç Kalkolitik Çağ'da burası ufak çaplı bir ticaret merkezi olmasına rağmen gelişmiş bir toplumsal yaşamın varlığı ortaya konulmuştur[66].

---

[63] Sırrı Erinç, "Kültürel Çevrebilim Açısından Güneydoğu Anadolu", **Güneydoğu Anadolu Tarihöncesi Araştırmaları I**, İstanbul, 1980, s. 67.

[64] Mezopotamya prehistoryasında önemli bir dönemi oluşturan Obeyd Kültürü adını Güney Mezopotamya'daki ilk kez ortaya çıkarıldığı Obeyd Höyüğü'nden (Tell el-Ubeyd ya da Ubeyd) almaktadır. Tüm Mezopotamya ve çevresinin ilk birleşik uygarlığını oluşturan bu kültür Sümer medeniyetinin temellerinin atıldığı yep yeni bir dönemin de başlangıcıdır. Kökeni çok daha eskiye dayanan bu kültürün Geç Ubeyd denen ilerlemiş aşamalarında yoğun sulama faaliyetleri sonunda nüfus artmış ve kuzeye doğru yayılarak Halaf kültürüne son vermiştir. Bkz. Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 75-76.

[65] Ufuk Esin-Savaş Harmankaya, "Değirmentepe (Malatya) Kurtarma Kazısı, 1986", **IX. Kazı Sonuçları Toplantısı I**, Ankara, 1987, s. 104.

[66] Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 25.

Yoğun bir bakır üretiminin yapıldığı Değirmentepe'de bulunan taştan damga mühürler, mühür baskılı kap kapamaları ve bulleler söz konusu çağda burasının Anadolu, Kuzey Mezopotamya ve Suriye ile ilişkiler kurmuş, ufak çaplı ticaret merkezi olduğunu; gelişmiş bir toplumsal hayatın varlığını ve egemen sosyal sınıfların ortaya çıkmaya başladığını ortaya koymaktadır[67]. Ele geçen bulleler ticaretin bir göstergesi olduğu gibi, bazı malların depo edildiğinin göstergesi olarak da kabul edilebilir[68].

3.2. Tilkitepe

İyi düzenlenmiş bir ticari sistemle Halaf Kültürü halkı geniş bir coğrafi alan üzerinde ticaret yapabilecek durumdaydı. Doğu Anadolu'da Van Gölü'nün doğu kıyısı üzerindeki bir tür ticaret kolonisi olarak nitelenen Tilkitepe, muhtemelen Mezopotamya'ya yapılan doğal cam ticareti açısından Nemrut ve Süphan gibi kaynaklara yakınlığı nedeniyle önem taşımış olmalıdır. Bundan başka bu kültürün gölün batısındaki Muş Ovası'ndan başlayarak Altınova'daki Korucutepe, Çayboyu ve Tülintepe'ye doğru uzanan hatta kadar yayıldığı anlaşılmaktadır[69]. Nitekim Korucutepe'de 1970 yılında yapılan kazıda M.Ö. 4500 ile 4000 yılları arasına tarihlenen çanak çömlek Halaf ve Ubeyd tipindedir[70]. Bu da Mezopotamya ile ilişkileri göstermesi açısından dikkat çekicidir.

Daha sonraki dönemlerde de Anadolu'da maden yataklarının işletildiği, hatta buralardan elde edilen hammaddenin Anadolu ile Mezopotamya arasındaki ticarette Anadolu'dan gönderilen başlıca mallar arasında olduğunu biliyoruz[71].

Kalkolitik Çağ ticareti daha çok maden üzerine bina edildiği için maden kaynaklarının bulunduğu bölgelerde yoğunlaştığını söyleyebiliriz. Doğu ve

---

[67] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisinin ABC'si**, s. 34. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 67.

[68] Ufuk-Esin-Savaş Harmankaya, "1984 Değirmentepe (Malatya) Kurtarma Kazısı", **VII. Kazı Sonuçları Toplantısı**, (20-24 Mayıs 1985, Ankara), Ankara, 1985, s. 66.

[69] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisinin ABC'si**, s. 30. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 63-64.

[70] Maurits Van Loon-Hans G. Güterbock, "Korucutepe Kazısı 1970", **ODTÜ Keban Projesi 1970 Çalışmaları**, Ankara, 1971, s. 79.

[71] Turgut Yiğit, **a.g.m.**, s. 237.

Güneydoğu Anadolu, Suriye ve Mezopotamya topluluklarının ilgi duyduğu bölgeler olarak ticaret konusunda dikkati çekmektedir. Zira bu bölgeler ihtiyaç duydukları madenleri Anadolu'dan ithal etmişlerdir.

4.Dokuma

Neolitik Çağ'da ilk örnek ve izlerine Çatalhöyük ve Çayönü'nde rastladığımız dokumacılık da bu çağda devam ettirilmiş olmalıdır. Kazı raporlarında Kalkolitik Çağ dokumacılığı ile ilgili detaylı bilgilere ulaşamazsak da bu faaliyetin Kalkolitik Çağ'da da devam ettiğine dair izler görmekteyiz. Nitekim Alacahöyük'te pişmiş topraktan yapılmış olan ağırşaklar ve yine pişmiş topraktan dokuma askısı[72], Pulur'da ele geçen kemik dokuma tarakları ve ağırşaklar dokumanın varlığını göstermektedir. Ayrıca Atatürk Üniversitesi laboratuarlarında Pulur'da çıkan buluntular üzerinde yapılan incelemelerde iskeletler üzerinde kumaş kalıntılarına rastlanmıştır[73]. Refik Duru tarafından kazılmış olan Kuruçay Höyük'te dokumanın izleri sayılabilecek ağırşak ve tezgah ağırlıkları ele geçirilmiştir. Ancak bunların sayısı fazla değildir[74].

Ancak dokumanın Kalkolitik Çağ ekonomisinde ne kadar rol oynadığını bu örneklerden yola çıkarak tahmin etmek mümkün görünmemektedir. Bununla birlikte Kalkolitik Çağ sakinlerinin en azından kendi ihtiyaçlarını giderebilecek kadar dokuma ürettiğini söyleyebiliriz.

---

[72] Hamit Zübeyr Koşay, **Alachöyük Kazısı 1963-1967 Çalışmaları ve Keşiflere Ait İlk Rapor**, Ankara, 1973, s. 56.

[73] Hamit Zübeyr Koşay, **Pulur Kazısı 1960 Mevsimi Çalışma Raporu**, s. 34-37, 107. ; Macit Özenbaş, "Metal malzemenin Tarihteki Gelişimi", **Bilim ve Teknik**, S. 341, Nisan, 1996, Ankara, 1996, s. 48-49.

[74]Tezgah ağırlıkları açık kahverengi veya grimsi kahverengi hamurdan yapılan, az pişirilmiş, kaba aletlerdir. Bkz. Refik Duru, **Kuruçay Höyük II**, s. 53.

5.Madencilik

Dünya uygarlık tarihinin en önemli aşamalarından birisi madenin keşfidir. Tarihöncesi insanları tanımış oldukları metalik maden kaynaklarından zaman içinde daha çok yararlanmayı öğrenmişlerdir. Keşfettikleri madenleri kazanmış oldukları deneyimlerle, artan ihtiyaçları ölçüsünde şekillendirerek yeni ve daha büyük uygarlıkların doğmasına sebep olmuşlardır. Eski maden endüstrisinin geçirdiği evrim böyle bir süreç içerisinde günümüz uygarlığının yüksek bir düzeye ulaşmasını sağlamıştır[75].

Neolitik Çağ'daki büyük gelişme ve değişmeden sonra ikinci büyük keşif Neolitik Çağ'ın sonlarında insanoğlunun varlığını keşfettiği madenin daha ciddi anlamda kullanımıdır. Neolitik Çağ'da nabit halde bulunan madenler her ne kadar kullanılmışsa da cevherinden elde edilmesi faaliyeti Kalkolitik Çağ'da söz konusu olmuştur. Elde edilmesindeki kolaylıklar nedeniyle bu süreçte ilk rolü bakır oynamıştır[76]. Bakırın bu tür kullanımı M.Ö. 5000'lerde başlamaktadır[77].

Bu dönemde ortaya çıkan ilk maden bakır olduğundan sık sık bakırla anılan bir çağdır. Bu çağda üretilen madeni eserler daha çok savunmaya yönelik araçlar ile üretime yönelik kesici aletlerdir. Ele geçen bu çağla ilgili eserlerin kimyasal analizleri filizinden kaynaklanan saf olmama durumunu göstermektedir. Bakır devrinde üretilen bu madeni parçalar daha sonraki devirde yani Tunç Çağı'nda da kullanıldığı için kazılarda sadece Kalkolitik Çağ'a ait olan çok az sayıda esere rastlanmaktadır[78]. M.Ö. 4000 sonları ve 3000'lerde çok sayıda altının kullanımına dair bazı ipuçlarının varlığı da görülmektedir[79].

---

[75] Ergun Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Buluntular", **MTA Dergisi,** S. 111, 1990, Ankara, 1991, s. 175.

[76] Refik Duru, **Eski Anadolu Kültürlerinin Ana Hatları**, s. 14.

[77] Macit Özenbaş, "Metal Malzemenin Tarihteki Gelişimi", s. 49.

[78] Macit Özenbaş, "Metal Malzemenin Tarihteki Gelişimi", s. 49.

[79] T.S. Wheeler-R. Maddin-J.D. Muhly, "Eskiçağlar Metalurjisi:Malzeme ve Teknikler" s. 19.

Kalkolitik Çağ'da bakır aletlerin kullanılmaya başlanması ile birlikte taş, kemik ve toprak aletler de kullanılmaya devam etmiştir[80]. Ancak bu tür eserlerde bir azalma olduğu levha halinde dövülmüş bakırdan eserlerin sayısının ise daha çok tercih edildiği görülmektedir[81].

Alet yapmada bakır, kendisinden önce kullanılan diğer maddelerin-taşın, kemiğin, ağacın- tüm erdemlerine sahip olduktan başka üstünlüklere de sahiptir. Taş, kemik, tahta gibi maddeleri alet biçimine sokarken, yapılacak tek şey büyükçe bir parçadan parçacıklar yontmaktı. Bakır bir araç ise balçıktan bir kap yaparken olduğu gibi, parçacıkların artık yeniden ayrılmayacak biçimde birleştirilmesiyle yapılabilirdi. Uygulamada ise, sıvı metalin genellikle balçıktan yapılmış bir kalıbın içine akıtılışı ile yapılabilir. Kalıbın ve dolayısıyla da dökümün, yani madeni gerecin büyüklüğünü sınırlayacak tak etken, bu işi yapanın teknik becerisidir. Tabiatıyla döküme verilebilecek biçimler sınırsızdır. Ayrıca bakır dövülebilir olduğu için, dökümün biçimi dövülerek daha da geliştirilebilir. Nihayet madeni bir alet, taştan ya da kemikten yapılmış bir aletten daha dayanıklıdır. Bir bakır balta ya da bıçak, bir taş baltadan ya da çakmaktaşı bıçaktan farkı yeniden kesebilir hale getirilmesidir. Bu bilenerek ya da tekrar dövülerek yapılabilirdi. Ayrıca kırılma ve deforme durumunda kalıplarda yeniden dökülerek şekillendirilebilirdi.

Maden işlemeciliğinde uygulanan bilimler, tarımda ve hatta kap kacak yapımında uygulanan bilimlerden kavranması çok daha zor bilimlerdir. Madeni eritirken meydana gelen kimyasal değişiklikler, balçığı çömlek haline dönüştüren değişikliklerden çok daha şaşırtıcı değişikliklerdir. Kristal ya da toz halindeki yeşil ya da mavi cevherin kızıl bakıra dönüşmesi gerçek bir yapı değişmesidir.

Maden ustalarının her zaman uzman kişiler olmaları şaşırtıcı değildir. Herhalde başlangıcından beri maden işlemeciliği, teknik bir iş olduğu kadar bir zanaat idi de. Madeni ocaktan çıkaran madencilerle onu işleyen madenciler yalnızca özel becerilere sahip olmakla kalmayıp, aynı zamanda bazı hassas bilgilere de sahiptiler. Muhtemelen onların zanaat gelenekleri de avcılıkta ya da dokuma

---

[80]Bilge Umar, "Türkiye'de Tarihöncesinin İnsanları", **Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Fakültesi Dergisi**, C. 2, İzmir, 1981, s. 277.

[81] M.Ali Dinçol, **a.g.mad.** s. 14.

becerilerinde olduğu gibi, örnek olma yoluyla sonraki kuşaklara ve diğer toplumlara ulaştırılmıştır. Ancak bu bilgiler toplumun çok az bir sınıfına ulaşmıştır. Toplumun her ferdi maden ustası olacak bilgilere sahip değildi. Ocaktan maden cevherini çıkarma, eritme ve dökme işlemleri, son derece ince işlemler olup, tarla sürme, sığır gütme gibi dökme işler arasında yapılamayacak kadar sürekli bir dikkati gerektiriyordu. Maden işlemeciliği tam zamanlı bir işti.

Bunlar genellikle ev ihtiyaçlarını karşılamak için aile içinde yürütülen işler olmayıp, başkalarının taleplerini karşılamak için yapılan ilk endüstriyel işlerdi. Bu nedenle, bu işlerle uğraşanların yaşamlarını sürdürebilmeleri için onların yaptıkları eşyaları tüketenlerden sağlanan yiyecek maddeleri fazlasına dayanmaları gerekirdi. Yani geçimleri kendileriyle birlikte taşıdıkları becerilerine ve genellikle aynı zamanda yiyecek karşılığında değişebilecekleri taşınabilir mallara bağlıydı.

Kalkolitik köylerde karşılaştığımız kıt madeni nesneler, büyük bir ihtimalle, maden külçeleri ile birlikte ülke boyunca gezen ve gittikleri yerde sipariş üzerine araç gereç yapan gezgin maden işleyicileri tarafından yapılmıştır.

Maden aletlerin benimsenmesi Neolitik ekonomide bulunmayan yeni bir sınıfın ortaya çıkmasına yol açmıştır. Fakat bu aynı zamanda, Neolitik ekonominin ayırt edici özelliği olan ekonomik bakımdan kendine yeterliliği de yıkacaktır. Bir aile reisi, kendi yapamadığı, fakat maden ustasından takas ile almak zorunda olduğu metal aletleri sahip olunması gerekli araçlar olarak gördükçe, ekonomik bağımsızlığını feda etme durumunda kalmıştır. O andan başlayarak maden cevheri, külçeler ve baltalar gibi karın doyurmayan şeyler üreten uzmanları beslemek için, ailesinin ihtiyaçlarından öte bir artı ürün üretmesi gerekmiştir.

Neolitik köy de pek sevdiği ekonomik bakımdan kendine yeterliğini, Kalkolitik Çağ'da feda etmek zorunda kalacaktır. Bakır cevheri her yerde bulunabilen bir maden değildir. Damarları genellikle bitkilerin yetişmesine elverişli olmayan dağlar arasında bulunur. Pek az köy hemen çevresinde bir bakır madenine sahip olabilir. Hemen her zaman eninde sonunda hammadde ithal etmek zorunda kalınacaktır. Bu maddelerin sürekli olarak kullanılması sürekli bir ikmal düzeninin örgütlenmesini, yani uygulamada ticareti gerektirir ve bu artık lüks mal ticareti değildir. Madenin artık lüks bir maden olarak görülmeyip, bir ihtiyaç maddesi olarak

görülmeye başlamasıyla, yerel toplumsal birim, salt bu nedenden dolayı, ithal edilen maddelere bağımlı hale gelmiştir. Toplum, yeni ihtiyaç haline gelmiş olan maddelerin maden yataklarından çıkarılması, indirgenmesi ve işlenmesi işinde çalıştırılan uzmanları beslemek için yiyecek maddeleri üretimini arttırmak zorunda kalmıştır[82].

Anadolu, insanın doğuşuyla simgelenen Paleolitik Çağ'dan bilinen yakın tarihi devirlere kadar dünya tarihi içinde yeri ve önemi yadsınamayacak bir kültür hazinesine sahiptir. Anadolu, bu zengin köklü tarihini çağlar boyunca devam eden ve tükenmeyen, çeşidi bol maden kaynaklarına borçludur. Yeraltı maden zenginliklerimizin M.Ö. devirlerden itibaren kullanılmaya başlanması, eski Orta Doğu uygarlıklarının da gelişmesine sebep olmuştur. Çağlar boyunca başka uygarlıkların , Anadolu'nun maden potansiyelinden istifade amacına yönelik isteklerinin bir başka sebebi de Anadolu'nun Asya ve Avrupa'yı birleştirici ve Avrasya denmesine neden olan doğal yapısıdır. Bu nedenle Anadolu, doğu ve batı uygarlıkları arasında, binlerce yıl süren köprü görevi görmüştür. Anadolu'nun doğal yapısı ile maden zenginliklerinden doğan ve eski Orta Doğu uygarlıkları arasındaki ticaretin günümüzden 4000 yıl önce başladığı belirlenmiştir[83].

Bazı bilim adamları metalurjinin başlangıcını doğal bakırın çekiçlenerek bazı obje ve aletlerin elde edilmesi olarak görürken bir kısmı bunu ateşin bakırı yumuşatıp kullanılır hale getirmesi olarak görmektedir. Hala bilim adamlarının bir çoğu madenin cevherinden elde edilmesi ve tasfiye edilmesini gerçek başlangıç olarak kabul etmektedirler.

İnsan muhtemelen doğal bakırla uğraşmadan önce bakır oksidi kullanmıştır. Açık yeşil renkli bakır taşı halı-kilim boyamak, resim yapmak için kullanıldığı gibi yağ ile karıştırıldığı zaman ideal bir göz maskarası olarak da kullanılabilmekteydi.

Doğal bakırın keşfi ve toplum hayatına taşınması bazı uzmanların üzerinde durduğundan daha az önemli olsa gerekir. Mesela Çatalhöyük'te bakır ve kurşunun

---

[82] Gordon Childe, **Tarihte Neler Oldu,** s.70-74

[83] Ergun Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Buluntular", s. 175.

her ikisi da bilinmesine rağmen insan hayatında çok önemli bir rol oynadığını söylememiz zordur.

Bakır madeni Türkiye'de oldukça boldur. Çeşitli formlarda bulunmakta ve ülkenin geniş bir bölümünü kuşatmaktadır.

Ergani madeni en ünlü kaynaklardan biridir ve uzun zaman buradan istifade edilmiştir. Küre maden bölgesi bugün hala en önemli bakır kaynaklarından birisidir. Artvin yakınlarındaki Murgul-Kuvarshan madenleri diğer önemli madenlerdendir.

Doğal bakır muhtemelen bugüne göre tarihi dönemlerde yüzeyde daha boldu. Prehistorik insanların bu madenlerdeki çalışmaları ile ilgili bir çok kalıntı mevcuttur. Kozlu maden tarihöncesi madenciliğiyle ilgili değerli bilgiler veren bir kaynaktır. Kafkasya'dan Troia'ya, bütün Türkiye boyunca bakır yataklarının dağılımı tarihöncesi insanların bakırdan faydalanma fırsatını sağlamıştır. Türkiye'de, ilk madencilik faaliyetleri bakımından iki kaynak kullanılmış olabilir: Ergani ve Murgul ve Karadeniz kıyıları boyunca Gümüşhane, Giresun ve Trabzon'daki yataklardır.

Ergani bakırlarının önemli kaynaklardan biri olduğu tahmin edilmektedir. Zira Doğu Anadolu'daki bu kaynağın Orta Anadolu ile Asur ülkesi arasındaki ana yol üzerinde bulunması nedeniyle stratejik bir konumu da vardı[84].

İncelediğimiz dönemde içinde arsenik bulunan bakırdan yararlanıldığını görmekteyiz. Mesela Sakapınar bakır kaynağında % 0,1 oranında arsenik varken, aynı bölgede Bahçelidere'de aynı oranda arseniğe rastlanır.

Bakır-arsenik karışımı ile ilgili bir diğer örnek Çayönü'nde bulunmuş olan bakır delicilerdir. Muhtemelen bakır doğaldır ancak % 0,03 oranında nikel, az miktarda kalay, gümüş ve demire ilaveten % 08 oranında arsenik içermektedir. Bu arsenik oranı doğal bakır için yüksek görünmektedir. Çayönü bakır eserleri Ergani kaynağından bakır elde edildiğini düşündürmektedir fakat Ufuk Esin tarafından Ergani'den alınan bir parça doğal bakırda küçük bir miktar demir de bulunmuştur.

---

[84] Prentiss S. De Jesus, **The Development of Prehistorik Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 21, 22, 24, 32, 109.

Yukarıda da bahsedildiği gibi metalurji gelişmeden önce bakır mineralleri kullanılmaktaydı. Bakır karbonatları Neolitik Çağ'dan beri göz maskarası, boyama hatta belki merhem olarak kullanılmıştır. Yani insan bu dönemde de bakır cevherinden de habersiz değildi. Eskiçağın ilk dönemlerine ait bakır izabe fırınları net olarak karşımıza çıkmamaktadır. Belki de bu doğal bakır endüstrisinin varlığından kaynaklanmaktadır[85].

5.1. Maden Tasfiye İşlemlerinin Keşfi

Madenin cevherinden elde edilerek tasfiyesi konusunda çeşitli görüşler vardır. Peake ve Fleure, bir parça doğal bakırın kazayla ateşe düşmüş olabileceğini ve böylece maden tasfiyesinin öğrenilmiş olabileceğini söylemektedirler. Childe da buna yakın bir görüş savunur. Ancak O, bu faaliyetin çok önemli olduğunu ve bundan hemen yararlanılamadığını söylemektedir. Bazı jeologlar ise orman yangınları sırasında bunun keşfedilmiş olabileceğini ileri sürmektedirler.

T. Reed, bakırın erime olayının önce keşfedildiğini ve tasfiye işleminin de mantıklı ve doğal bir faaliyet olduğunu, şans eseri bir buluntu olmadığını söyler. Kendi döneminin araştırmacıları tarafından fazla önemsenmeyen Reed'in görüşüne göre tasfiye işlemi kaza sonucu keşfedilemeyecek kadar karmaşık bir faaliyettir.

Peake ve Fleure'nin görüşü uzun süre popülerliğini sürdürmüş ancak sonra taraftarlarını kaybetmiştir. Son deneyler de bu görüşün tamamen geçersiz bir işlem olduğunu göstermektedir. Bakırın ateşte tasfiyesi konusunda Peake ve Fleure'nin görüşü ile ilgili girişimlerin başarısız olmasından sonra Coghlan, bakır cevherinin çanak çömleğe dekorasyon yapılırken kullanıldığını ve çanak-çömlekler pişirilirken kaza eseri tasfiyenin öğrenildiğini düşünmektedir. Ancak O, daha sonra bu görüşü terk ederek Reed'in görüşüne katılmıştır.

Rothenberg tasfiyenin metodolojik bir gelişme olduğunu düşünür. Bu işlemin ilk olarak bir maden eritme potası işlemiyle keşfedildiğini savunur.

---

85 Prentiss S. De Jesus, **The Development of Prehistorik Mining and Metallurgy in Anatolia**, Oxford, 1984, s. 21, 22, 24, 32.

Toplumlarda gelişen tarım, hayvancılık nasıl ki kaza eseri bir oluşum olarak kabul edilemezse madenciliğin yani maden tasfiyesini de tesadüfe bağlayamayız. İnsanın bakır ile ilk irtibatı doğal bakır iledir. Ama herhalde küçük parçalar halindeki bakır parçalarının bir arada işlenmesi ve daha büyük eserler elde etme konusunda insanın önüne çıkan zorluklar, onu maden tasfiyesini düşünmeye de itmiş olmalıdır. Bu cümleden olmak üzere madenin cevherinden elde edilmesi faaliyeti insanın araştırmalarının bir sonucudur.

Prehistorik dönemde Anadolu zengin bir orman örtüsüne sahip olduğu için odun ve odun kömürü madenin cevherinden elde edilmesi sırasında kullanılmıştır. Madencilik açısından bunun hayati bir önemi vardı. Belki de odun ve odun kömürünü tedarik eden ve ormanlık bölgelerde kalan bir insan topluluğu da mevcuttu. Madencilik endüstrisi geniş oranda odun kullanmanın yanı sıra hayvan gübresini de kullanmış olmalıdır. Ancak bu odun ve odun kömürüne göre daha az rağbette olmalıdır.

Maden izabe fırınlarında istenilen ısıyı kolayca elde edebilmek için körükler kullanılmıştır. Anadolu'da madenci körükleri Beycesultan VIII'de ve Bakırçay (Amasya)'da bulunmuştur. Yine Kültepe I b'de de körük bulunmuştur. Bu belki de Anadolu'nun en eski madenci körüğüdür.

Eskiçağ Anadolu'sunda maden eserlerin şekillendirilmesinde kullanılan araçlardan biri de kalıplardır. İlk kalıplar taş veya kilden yapılmıştır. Açık kalıplar yassı baltalar, madeni kalemler ve diğer basit aletlerin şekillendirilmesinde kullanılmıştır. Anadolu'da bu şekilde yapılan eski aletler M.Ö. 4300'lere tarihlenen Mersin'de bulunan Geç Kalkolitik döneme ait yassı balta ve madeni kalemlerdir.

Anadolu'da bu yolla şekillendirilen ve en eski eserlerden biri olduğu tahmin edilen eser Can Hasan'da (XXII kat) bulunan topuz başıdır (M.Ö. 4750). Bu eserin saf bakırdan yapıldığı Ufuk esin'in analizlerinden anlaşılmaktadır[86].

Kalkolitik Çağ'da madencilikle ilgili buluntuların tesbit edildiği yerlere gelince;

---

[86] Prentiss S. De Jesus, **The Development of Prehistorik Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 21-41.

5.2. Batı Anadolu

5.2.1.Beycesultan

Beycesultan halkı bu çağda ziraati, hayvancılığı, dokumayı ve madenciliği biliyordu. Obsidiyenin yoğun olarak hala kullanıldığı bu dönemde obsidiyen Ege Denizi'ndeki Melos Adası yataklarından temin ediliyordu[87].

Beycesultan'da Kalkolitik Çağ'a ait madeni bir eşya topluluğu ele geçmiştir. Bir çömlek içine konuşmuş olan bu eşyalar, bir hançer parçası, bir orak, iki biz, üç iğne, birkaç parça dövülmüş bakır ile bir gümüş yüzükten meydana gelen bir koleksiyon oluşturmaktadır. O çağın değerli madeni olan bakırın, böyle gündelik hayatta kullanılan eşyaların yapımına harcanabilmiş olması, eskiye oranla daha bol elde edilebildiğini göstermektedir[88].

Beycesultan'da Geç Kalkolitik döneme ait analizi yapılan 10 eserin 8'i saf bakırdan 2'si de % 5 ile 1 arasında arsenik içeren bakırdandır. Geç Kalkolitik dönemde Beycesultan'da madencilik fazla olmamakla birlikte mevcut eserlerin içinde bakır eserler fazladır. Bu dönemde muhtemelen Batı Anadolu'da aktif olan bir madencilik okulu vardı[89].

Anadolu'da bildiğimiz en eski gümüş eserler Beycesultan XXXIV seviyede bulunan küçük buluntulardır (M.Ö. 4300). Bu buluntu küçük gümüş bir çıngıraktır. Kalkolitik Çağ'la ilgili bilgilerimiz sınırlı olmakla birlikte bu çıngırak bu dönem madenciliği ile ilgili bize bilgi vermektedir[90].

---

[87] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisinin ABC'si**, s. 31-32.

[88] Ufuk Esin, **Kuantitatif Spektral Analiz Yardımıyla Anadolu'da Başlangıcından Asur Kolonileri Çağına Kadar Bakır ve Tunç Madenciliği**, s. 28.; M.Ali Dinçol, **a.g.mad.**, s. 14.

[89] Prentiss S de Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 129.

[90] Prentiss S de Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 76. ; Jak Yakar, "Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia", s. 64.

Ölü armağanları genellikle bakırdandır. 45 yaşlarındaki bir adama ait olduğu tahmin edilen yanmış bir cesedin yakınında bulunan som bakırdan sap delikli topuz, türünün en erken örneklerinden birisidir[91]. Burada madencilikle ilgili başka buluntu kaydına rastlayamadık.

5.3. 2.Kuruçay

Kuruçay metalurjisine bakıldığında Refik Duru gelişmiş bir Kuruçay Geç Kalkolitik metalurjisi olduğuna dikkati çekmektedir[92].

Kuruçay kazılarında ele geçen arkeolojik bulguların önemli bir grubunu maden eserler oluşturmaktadır. Geç Kalkolitik katlarında bakırdan yapılmış çok sayıda keski ve iğne ile bir hançer ve bir bıçak bulunmuştur. Bu katlarda ele geçen maden eserler, Batı ve Orta Anadolu'nun şimdilik en eski maden buluntularıdır. Anadolu'da yer yer Geç Kalkolitik dönem öncesine ait maden eserlere rastlanmış olmakla birlikte, gerçek anlamda maden üretme tekniğinin bilindiğini kanıtlayan en erken yerleşme, Kuruçay'ın 6 A yapı katıdır[93]. Kuruçay'da gözlenen metalurjinin kökeninin başka bir yerde olduğu kaydedilmektedir. Jak Yakar, Kuruçay Erken ve Geç Kalkolitik kültürleri arasındaki büyük farkların, maden teknolojisi aniden değişen 7. ve 6.kat sakinlerinin farklı kökenden olmalarından kaynaklandığını söylemektedir[94].

---

[91] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisinin ABC'si**, s. 30. ; Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s.24.; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 59.

[92] Jak Yakar, "Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia", **Anatolian Studies,** Vol. 34, June, Ankara, 1984, s. 64.

[93] Refik Duru, "Burdur Bölgesi Araştırmaları ve Kuruçay Höyüğü Kazıları", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 57-58. ; Jak Yakar, "Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia", s. 64.

[94] Jak Yakar, "Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia", s. 64.

Kuruçay çalışmalarında 1983 yılı çalışmalarında madeni eser olarak keski, iğneler ve bizler[95], 1984 yılı çalışmalarında ise küçük buluntuların içinde çokça bakır keski ele geçmiştir. Geç Kalkolitik dönemde böylesine çok sayıda maden eserin bulunması, madencilik tekniğinin gelişmişlik derecesini göstermektedir[96].

Refik Duru'nun 1984 yılından sonra devam ettirdiği kazılarda, Kuruçay Geç Kalkolitik yerleşmelerinde dikiş iğnesi, iğne, mızrakucu, balta, keski ve bıçak gibi gereçlerden oluşan bir grup madeni eşya ele geçmiştir. Bu eserlerden, pek çoğu kırık durumda olan 20 kadar iğne 6. ve 4. katlardan gelmiştir. Dikiş iğneleri ve delici olarak kullanıldığı tahmin edilen bu iğneler, telin ucunun kıvrılmasıyla elde edilmiştir. Mızrakucu F/4 plan karesinde bulunmuştur. Anadolu'da bu tür silahlar genellikle İlk Tunç döneminde bulunmasına rağmen Kuruçay'daki bu eser bu tip silahların Geç Kalkolitik dönemden beri bilindiği hususunu gündeme getirmiştir. Balta ve keskilerin, üç tanesi 6. yapı katında, biri de 6. katın üzerindeki yıkıntı içinde bulunmuştur. Bu gruptaki eserlerin madenin kalıba döküm sonucu elde edildiği tahmin edilmektedir. Döküm sonrası ise dövüldüğü, özellikle ağız kısımlarının vurma yoluyla genişletildiği ve keskinleştirildiği anlaşılmaktadır. Eserlerin ağız kısımlarının, iki uçta dışa doğru hafifçe taşmış olması da dövme işleminin yapıldığını göstermektedir. Bu aletlerin Kuruçay'da ahşap işçiliğinde, yarma, yontma gibi işlerde kullanılmış olabileceği tahmin edilmektedir. Bıçak ise, 6c yapı katında ele geçmiştir ve günümüzde mutfaklarda kullanılan bıçağa benzemektedir.

Hadi Özbal, Kuruçay eserlerinin yapımında kullanılan bakırın izabe yoluyla elde edilmiş olabileceğini, doğada serbest halde bulunan maden veya filizden yapılmamış olabileceğini söylemektedir. Bakır sıvı hale getirildikten sonra kalıplara dökülmekte ve herhalde eserler çekiçlenerek son biçimlerini almışlardır. Yerleşmede maden kesicilerin bilenmesinde kullanıldığı sanılan bileytaşı da ele geçmiştir.

---

[95] Refik Duru, "Kuruçay Höyüğü Kazıları 1983 Çalışma Raporu", **Belleten**, C. XLIX, S. 195, Ankara, 1986, s. 602.

[96] Refik Duru, "Kuruçay Höyüğü Kazıları 1984 Çalışma Raporu", **Belleten**, C. L, S. 196, Nisan 1986, Ankara, 1986, s. 257.

Kuruçay'ın çok geniş alanlarda araştırılmış olan Geç Kalkolitik dönem yerleşmelerinde madenci atölyeleri ya da bu atölyelere ait olabilecek gereçlere, taşınmaz eşyalara ve cüruflara rastlanmamıştır. Bu durum, izabe işleminin bir başka yerde yapıldığını ve eserlerin Kuruçay'a bitmiş durumda gelmiş olabileceğini akla getirmektedir. Bugün için yakın çevrede Kuruçay 6-3. katları sürecinde yaşamış çağdaş merkezler henüz tanınmamaktadır. Bununla birlikte bölgede Geç Kalkolitik dönem madencilik pratiği gelişmiş akraba halkların yerleşmiş olduğu ve ortak ihtiyaçları karşılayan yöresel maden atölyelerinin bulunduğu akla gelebilir[97].

Maden işlemeciliğinin Balkanlardan Anadolu'ya geldiği ve dolayısıyla Kuruçay maden eserlerinin de bu hareketlere bağlı olarak ortaya çıkmış olabileceği konusu üzerinde durmak gerekir. Anadolu'da Keramiksiz Neolitik dönemden itibaren görülen maden buluntular, doğadaki serbest bakır külçelerinden veya zengin bakır filizlerinden yapmışlardır ve bunlar elbette cevherden bakırın çıkartılma işleminin, teknolojisinin bilindiğini göstermemelidir. Neolitik Çağ'ın daha ileri aşamalarında da bu tür saf bakırdan yapılmış eşyaya rastlanmıştır. Bakırın cevherden ergitme, zenginleştirme yöntemiyle –izabe- elde edilmesiyle başlayan, gerçek anlamda madenciliğin, Ege, Anadolu ve Doğu Akdeniz gibi esas maden üretim potansiyeli olan bölgelerde ne zaman ortaya çıktığı tartışma konusudur. Kuruçay maden eserlerinin analizlerini yapan Hadi Özbal'ın saptamalarına göre, analiz sonuçları, bu eşyanın izabe yoluyla, metalurjik işlemler sonucu elde edilen bakırdan yapılmış olması ihtimalini kuvvetlendirmektedir. Bu durumda Kuruçay eserleri, Anadolu'nun en eski gerçek madencilik buluntuları olarak bu konuya yeni bir boyut getirmiştir, Geç Kalkolitik dönem tabakalarında ele geçen madeni eser sayısı 25'dir ve bir iki çeşit eşya ile sınırlıdır. Başka bir anlatımla 6A'dan 3.kat sonuna kadar, uzun bir süre içine dağılan bu kadar az eser, maden eşya kullanımının pek de yaygınlaşmadığını düşündürmektedir. Ayrıca bu eşyanın Kuruçay'da yapıldığını gösterecek arkeolojik belgeler de yoktur. Bu durumda maden eşyanın Kuruçay'da yerli yapım olmadıklarını ileri sürmek yanlış olmayacaktır. Bütün bu bilgiler doğru ise "Bu eserlerin yapıldığı bakırın çıkarıldığı ve eşyaların üretildikleri

[97] Refik Duru, **Kuruçay Höyük II**, s. 56-60. ; Refik Duru, "Kuruçay Höyüğü Kazıları 1981 Çalışma Raporu", **İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Anadolu Araştırmaları,** 9, İstanbul, 1983, s. 31-32.

yerler neresidir?" sorusuna cevap aramak gerekecektir. Kuruçay'a çok yakın bir yerde zengin sayılabilecek bir bakır madeni yoktur. Uzaklardaki bakır yataklarından cevherin Kuruçay'a taşınıp burada ergitme işleminin yapılmış olması ise, çağın koşulları dikkate alınırsa söz konusu olması zor bir durumdur. Bu işlemler maden yataklarına yakın bir yerde, hatta onun hemen yanında yapılmış olmalıdır. Bir başka yerde saflaştırılan bakırın külçe halinde Kuruçay'a getirilip burada işlenmiş olması mümkündür. Ancak bir iki pota dışında bunu destekleyecek arkeolojik kanıtlar ve atölyeler bulunmamıştır. Cevherin bulunduğu yerde saflaştırılan bakır, madencilikte uzmanlaşmış kişilerce belki aynı yerde işlenip son durumuna, mamul hale, getirildikten sonra Kuruçay'a satılmıştır. Bu tür işleme merkezleri, bir tür madenci kasabaları neredeydir, bilemiyoruz. Belki de yaşamlarını bu işin tekelini ellerinde tutarak sürdüren madenci toplumlarının, Anadolu'nun pek çok merkezine, çok uzun süre, belki Geç Kalkolitik dönem başlarından İlk Tunç dönemine kadar, eşya tiplerinde pek de değişiklik yapmadan, maden eşya üretip, sattıkları düşünülebilir.

Bütün bu tahminler belki daha sonra yapılacak çalışmalarla netleşecektir. Kuruçay'da ele geçen 25 parça maden eşyaya dayanarak, Anadolu'da madenciliğin çıkış yerinin Kuruçay'da aranmasının ve buranın madencilik için çok önemli bir merkez sayılmasının doğru olmadığını düşünmek gerekir. Diğer önemli bir nokta, Kuruçay bakır eşyalarının, bu zanaat kolunun, bu önemli teknolojik gelişmenin Anadolu'da Erken Kalkolitik dönem başlarına kadar geri gittiğini göstermesidir. Böylesi merkezlerin sayısının ilerde çoğalması ve madenciliğin başlama tarihinin daha da geriye gitme ihtimali büyüktür.

Kuruçay maden eserlerinin geliş yönünü Balkanlar ve Kuzeybatı Anadolu olarak göstermek ve buna dayalı olarak Kuruçay Geç Kalkolitik dönem kültürünün Balkanlardan hatta Kuzeybatı Anadolu'dan çıkarak güneye yayılmış olabileceğini varsaymak için, arkeolojik belgelerin yeterli olmadığını ve bu doğrultudaki tezlerin pek de gerçekçi olmadığını düşünmek gerekir. Kuruçay Kalkolitik kültürünün sahiplerinin yerli, Anadolulu olmadıklarını gösterecek herhangi bir bulgu ya da işaret de şimdilik yoktur[98].

---

[98] Refik Duru, **Kuruçay Höyük II**, s.97-98.

5.4. Güney Anadolu

5.4.1. Yumuktepe

Mersin bölgesinde Torosların güneyinde zengin bakır yataklarının varlığına dair bilgilere sahip değiliz. En yakın bakır yatakları Kızılca kaynağı olmalıdır. Mersin bölgesi madencileri işledikleri bakırın ticaretini yapmış ve doğuda özellikle Halaf ve Obeyd kültürleriyle bağlantı kurmuşlardır. Bakır kaynakları da bu nedenle kuzey ve batıdan çok bu istikamette olmalıdır[99].

Kalkolitik Çağ'da Yumuktepe'de madenin işlenmeye başlandığını ve bakırın ilk kullanılan maden olduğunu görmekteyiz. Burada Erken Kalkolitik dönemde bakırın eritilmesine muvaffak olunduğu ve bakırdan yapılan ilk eserlerin uzun toplu iğneler şeklinde ortaya çıktığı görülmektedir[100].

Mersin bölgesinde ele geçen maden eserlerin % 76,2'sini oluşturan saf bakır eserler, (% 14,3), % 5-1 kalay içeren bronz eserler (% 9,5), % 5-1 arsenik içeren iki bakır eserden oluşmaktadır[101].

Burada çok sayıda toplu iğne bulunmuştur. Çukurova bölgesi bu tür küçük eserlerin Anadolu'ya girdiği bölge olarak görülmektedir. Belki de bu eserlerin gelişimi burada başladı, buradan da Orta, Batı ve Kuzey Anadolu, Ege, Kıbrıs ve Akdeniz'e yayıldı[102].

Yumuktepe, Anadolu'da kalayın bir alaşım maddesi olarak kullanıldığını kanıtlayan en eski buluntu yeri olarak da dikkati çekmektedir. Bakır+kalay alaşımından oluşan ve içeriğinde % 2,5 kalay bulunan bu materyal, yaklaşık olarak M.Ö. 4300 yıllarını kapsamaktadır. Gerçek bir bronz yapımı için bu materyalde

---

[99] Prentiss S de Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 133.

[100] Firuzan Kınal, **Eski Anadolu Tarihi,** s. 20.

[101] Prentiss S de Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 132.

[102] Prentiss S de Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 134. ; N. H. Gale-Z. A. Stos-Gale and G. R. Gilmore, " Alloy Types and Copper Sources of Anatolian Copper Alloy Artifacts", s. 168, 171.

kalay oranı çok düşüktür. Bu nedenle bu, ilkel bir alaşım örneğidir. Ama Anadolu'nun şimdilik bilinen en eski işlenmiş bakır+kalay buluntusu olarak kabul edilmektedir[103].

5.5. Kuzey Anadolu

5.5.1. İkiztepe

İkiztepe'de Geç Kalkolitik dönemde ekonomi tarım ve avcılık üzerine kurulmuş karma bir ekonomi olmakla birlikte madencilik de ciddi anlamda bilinmektedir. Ancak saf bakır veya az miktarda arsenik içeren bakırdan yapılmış iğne ve biz gibi alet ve objelerin İkiztepe II ve I'de bulunduğu görülmektedir[104]. İkiztepe'de Kalkolitik seviyelerde iğne, halka ve biz gibi metal buluntu parçaları ele geçirilmiştir. Bu eserlere orijini başka yerde olan bir madenciliğin bu bölgedeki varlığını göstermektedir. Maden analizleri eserlerin büyük bir kısmının saf bakırdan yapıldığını göstermektedir. Bununla birlikte az miktarda arsenik içeren analiz edilmiş iki madeni eser İkiztepe madencilerinin bakır-arsenik alaşımı yapmasını bildiklerini düşündürmektedir[105].

İkiztepe II'de arkeolojik verilere dayanılarak Kalkolitik Çağ'a tarihlenen kalıntılar arasında elde edilen maden eserlerin, biri hariç, hepsinin saf bakırdan (bakır filizinden) yapıldığı ve içinde sadece eser element olarak başka madenlerin bulunduğu anlaşılmıştır[106].

---

[103]Ergun Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihi İçinde Kalayın Önemi ve Kökeni", **MTA Dergisi,** S. 95/96, Ekim, 1980-Nisan 1981, Ankara, 1981, s. 164.

[104] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia- The Late Chalcolithic and Early Bronze Age,** Part I, Oxford, 1985, s. 239-240.

[105] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia- The Late Chalcolithic and Early Bronze Age,** s. 384. ; Jak Yakar, "Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia", s. 65.

[106] Handan Alkım, "İkiztepe Kazısı ile İlgili Arkeometrik Araştırmaların Yorumu", **TÜBİTAK Arkeometri Ünitesi Bilimsel Toplantı Bildirileri II,** (2-3 Mayıs 1981, İstanbul), İstanbul, 1981, s. 147-148.

5.5.2. Dündartepe

Samsun yakınlarındaki Dündartepe tarım ve hayvancılıkla birlikte madenciliğin de yapıldığı bir yerleşmedir[107]. Dündartepe ikinci kültür katının son safhası maden buluntuları bakımından çok zengin buluntular vermiştir. Yüksek bir tekniğin eseri olduğunu söyleyebileceğimiz mızrak ucu, Soloi, Tel-Karahasan, Hamman ve Ur mezarlarında çıkan eserlerle İstanbul Müzesinde bulunan Asur mızrak uçlarının benzeridir[108]. Bu benzerlik Kuzey Anadolu ile güney arasındaki ticari, teknik ve kültürel ilişkiler bakımından da dikkat çekicidir.

Dündartepe'de ele geçen Anadolu ve Ön Asya kültürlerinde görülen düz maden baltanın dışında burada ele geçen savaş aletlerini de bahsetmek gerekir. Bunlardan birisi saplayıcı bir alettir. Ancak burada savaş aletlerinden daha fazla süs ve günlük işlerde kullanılan maden eserler ele geçmiştir. Bütün bunlara küpeler, toplu iğne, çivi, bilezik gibi eserleri de eklememiz gerekmektedir[109]. Süs ve günlük hayatta kullanılan bakır aletlerin çoğunlukta olması bakırın kullanımının henüz yeni olduğunun göstergesi olarak kabul edilebilir.

5.6.Doğu Anadolu

5.6.1.Tepecik

Şanlıurfa ve Elazığ arasında uzanan bölgenin maden kaynaklarına yakınlığı ve çeşitli malların Suriye ve Irak'tan Anadolu'ya taşınması konusunda su yollarının sağladığı kolaylık ve hız yerleşim yerlerinin Fırat boyunca seçilmesine neden olmuştur. Bu koloniler kurşun, gümüş, arsenikli bakır ve bakırdan işlenmiş ve işlenmemiş çeşitli maden eserleri için güneyde geniş bir pazar bulmuşlardır. Yine Elazığ bölgesinde bazı gümüş ve bakır kaynaklarının bölge madencileri tarafından bilindiği zannedilmektedir.

---

[107] Firuzan Kınal, **Eski Anadolu Tarihi,** s. 28.

[108] Tahsin Özgüç, "Samsun Hafriyatının 1941-1942 Yılı Neticeleri", **III. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, Ankara, 1948, s. 401.

[109] Tahsin Özgüç, "Samsun Hafriyatının 1941-1942 Yılı Neticeleri", s. 401, 403.

Ekonomik ve demografik değişmeler sosyal yapı ve kurumlarda da bazı değişimlere neden olmuştur. Elazığ-Malatya bölgesindeki hammadde ve madeni eser üretilen merkezler Malazgirt, Ovacık-Tunceli bölgesi, Çöplerköy, Mamlis, Keydak ve Karabek maden ocaklarından temin etmişlerdir[110].

Keban bölgesi maden yatakları 43 milyon yıllıktır ve Anadolu bakır madeni açısından oldukça zengindir. Bunlardan bazıları Kalkolitik Çağ'dan beri işletilmektedir[111].

Tepecik'te Erken Kalkolitik'ten itibaren bakır madeninin ergitildiği ve bu dönemin sonlarına doğru bakır ve kurşun gibi madenlerden yararlanıldığını gösteren pişmiş topraktan pota kalıntıları ve filiz parçaları ele geçmiştir.

Yapılardan birisinin içindeki yoğun bakır cürufları sonradan bozulmuş bir ocağın içinde bırakılmıştır. Bakır bu ocakta ergitilmiş olmalıdır. Büyük ihtimalle aynı binada bulunan bakır iğne ve bizler bu ergitme ile ilgilidir. Kalıplar, cüruflar, bakır ve tunç alet, silah ve süs eşyasının sayısı az olmakla birlikte maden teknolojisinin gelişmişliğine tanıklık etmektedir[112].

Yapılan element tahlilleri sonucunda Tepecik'te ve bakırın dışında kurşun ve demir de tesbit edilmiştir[113]. Tepecik'in bu döneme ilişkin yapılarında ele geçirilen bakırcılıkla ilgili buluntular ile maden köpüğü, izabe fırını ve döküm kalıpları metallurji etkinliklerinin en açık belgeleridir[114].

Tepecik'te Mazgirt, Ovacık-Tunceli arası, Çöplerköy, Mamlis, Keydak ve Karabek'te bulunan maden yatakları hammadde kaynağı olarak kullanılmış olabilir.

---

110 Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia-The Late Chalcolithic and Early Bronze Age,** s. 270.

111 Alaaddin Çukur-Şeref Kunç-Ahmet Sağıroğlu, "Kurşun İzotop Analizleriyle Bazı Buluntuların Kaynaklarının Belirlenmesi", **VII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, Çanakkale, 1991, s. 82.

112 Ufuk Esin, "Tepecik Kurtarma Kazıları", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 125-127.; Turgut Yiğit, **a.g.m.**, s. 237.

113 Ufuk Esin-Tepecik Kazısı 1970", **ODTÜ Keban Projesi 1970 Çalışmaları**, Ankara, 1971, s. 146.Şeref Kunç-Alaaddin Çukur, "Tepecik ve Tülintepe Buluntularının Eser Element Analizleri", **III. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, Ankara, 1987, s. 88-89.

114 Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 73.

Ancak kazılarda ele geçen örneklerle bölgedeki maden yatakları arasında henüz bir ilişki kurulamamıştır. Bununla beraber aynı kazı yerinde birbirini izleyen dönemlerde kullanılmış madenin aynı yataktan geldiğine ilişkin bakır madeniyle ile ilgili bir gözlem, Tepecik'te yapılabilmiştir[115].

5.6.2. Norşuntepe

Keban Projesi çerçevesinde Keban Baraj gölü alanında kalacak yerlerden biri olan Norşuntepe'de M.Ö. 4000 ve 3000'li yıllara tekabül eden Geç Kalkolitik ve İlk Tunç Çağı tabakalarında rastlanan ipuçları bu dönemlerde gelişmiş bir madenciliğin varlığına işaret etmektedir[116].

Son zamanlarda Kalkolitik Çağ ve sonrası dönemlerle ilgili deliller Norşuntepe'de gün ışığına çıkarılmıştır. Cüruf ve cevher yerleşim yerinde bulunmasına rağmen izabe fırınları bulunmamıştır. Ancak hafirlerin yeterli vakti olsaydı belki tasfiye takımları da bulunabilirdi. Çatalhöyük'teki tasfiye faaliyetlerinden başka yerleşim yeri içindeki ilk tasfiye faaliyetleri Norşuntepe'de karşımıza çıkmaktadır[117].

Norşuntepe'de yapılan çalışmalarda K 19c kesiminde dağılmış kemikler ve yaban keçisi boynuzları dışında, çok miktarda bakır cürufu ve karışım maddeleri de bulunmuştur. Yine eritme fırınları, bakır cürufu, eritme süreci için gerekli olan olan karışım maddeleri ve bakırdan yüzükler, deliciler, iğneler, sarmallar (spiraller) Kalkolitik Çağ'da Norşuntepe'deki madencilik faaliyetlerini gösteren buluntulardır. Bunu sağlayan unsur ise önemli bakır yatakları bulunan Ergani'ye yakın olmasıdır[118]. Yine Norşuntepe'de bulunan bir çukurda bakır cürufunun bulunuşu, bu

---

[115] Turgut Yiğit, **a.g.m.**, s. 237.

[116] Ünsal Yalçın-Herald Hauptmann-Adreas Hauptmann-Ernest Pernicka, "Norşuntepe'de Geç Kalkolitik Çağı Bakır Madenciliği Üzerine Arkeometallurjik Araştırmalar", **VIII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, Ankara, 1992, s. 382.

[117] Prentiss S. De Jesus, **The Development of Prehistorik Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 34.

[118] Herald Hauptmann, "Norşuntepe Kazıları 1974", **ODTÜ Keban Projesi 1974-1975 Çalışmaları**, Ankara, 1982, s. 30-31.

çukurlarda pota içinde bakır ergitilmiş olabileceğini düşündürmektedir. Bu kompleks içinde bulunan maden ergitmede kullanılmış olabilecek iki adet pişmiş toprak kaşık bu ihtimali kuvvetlendirmektedir. Şimdiye kadar alınan sonuçlardan Yakındoğu ve Anadolu'da madenciliğin küçük atölyelerde yürütülmekte olduğu ve bakır madeninin de bu atölyelerde pota içinde ergitildiği tezi kabul edilmektedir[119]. Norşuntepe'de ele geçen maden buluntular üzerinde yapılan filiz ve cüruf analizleri antimon ve arsenik'in yüksek oranda olduğunu göstermektedir[120].

5.6.3.Korucutepe

Korucutepe'de 1970 yılında yapılan kazılarda ortaya çıkarılan kadın ve erkek mezarlarında gümüş diadem, demir topuz başı, gümüş bileklik, bakır hançer bulunmuştur[121]. Bu buluntular bölgenin Kalkolitik Çağ madencilik faaliyetleri hakkında fikir vermektedir. Mezar armağanı olarak ele geçen bu eserler kabile reislerine ait olabilir ve buradaki maden eserler gücü sembolize etmektedir[122]. Burada ele geçen eserler mavimsi siyah metalden yapılmış bir asa başı ki muhtemelen hematit veya demirdendir, bir gümüş bant, oluklu bir kama, üzerine boynuzlu bir hayvan kazılmış boynuzlu bir hayvan bulunan bir damga mühürden ibarettir.

Korucutepe'de Geç Kalkolitik Çağ'a ait bir mezarda bir çocuğun yanında yakındaki bir bölgede bakır işçiliğini düşündüren birkaç parça bakır bulunmuştur.[123]

---

[119] Ünsal Yalçın-Herald Hauptmann-Adreas Hauptmann-Ernest Pernicka, "Norşuntepe'de Geç Kalkolitik Çağı Bakır Madenciliği Üzerine Arkeometallurjik Araştırmalar", s. 382-384.

[120] Ufuk Esin, "Doğu Anadolu'ya Ait Bazı Prehistorik Cüruf ve Filiz Analizleri", **Anadolu Araştırmaları**, S. X, Prof. Dr. U. Bahadır Alkım Hatıra Sayısı, İstanbul, 1986, s. 153.

[121] Maurits Van Loon-Hans G. Güterbock, "Korucutepe Kazısı 1970", **ODTÜ Keban Projesi 1970 Çalışmaları**, Ankara, 1971, s. 80. ; Jak Yakar, "Transhumance and The Question of Nomadism in Early Anatolia", s. 605. ; T.S. Wheeler-R. Maddin-J.D. Muhly, "Eskiçağlar Metalurjisi: Malzeme ve Teknikler" s. 19.

[122] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 72.

[123] Jak Yakar, "Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia", s. 67.

Burada XXXI seviyede bir evde bulunan spiral bir boncuk da bakırın kullanımı ile ilgili bilgi vermektedir[124].

5.6.4. Tülintepe

Tülintepe'de de madencilikle ilgili buluntuların ele geçtiği görülmektedir. Burada tesbit edilen evlerin birisinin avlusunda bir ocak-fırın ortaya çıkarılmıştır. Fırının içinde ve yakınında bulunan pota ve bakır cürufu kalıntıları, madenin burada ergitildiğine işaret etmektedir. Bulunan bu bakır cürufları M.Ö. 6000'nin sonundan itibaren Tülintepe'de ergitme tekniklerinin bilindiğini göstermektedir[125].

5.6.5.Pulur

Pulur kazısında bulunan maden eşyaların sayısı azdır. Buna karşılık işlenmemiş bakır cevherlerine ve cürufa rastlanmıştır. Keban çevresi, maden yöresi olduğu için bu beklenen bir sonuçtur. Pulur sakinleri, bakır cevherini eritmesini, kalıba dökerek balta, kargı ucu yapmasını da biliyorlardı. Fakat yine de maden eserler taş ve kemikten aletlerin yanında lüks sayılıyor olmalıdır[126]. Nitekim Pulur 1960 çalışmalarında höyüğün batısındaki dağlardan getirilen obsidiyenin Pulur'da işlendiği tesbit edilmiştir[127]. Bu durum yörede maden eserlerle mukayese edildiğinde obsidiyen ve diğer taş aletlerin günlük kullanımının hala çoğunlukta olduğunu göstermektedir.

---

[124] Roelof W. Brandt, "The Other Chalcolithic Finds", **Korucutepe 2,** Edited by M.N. Van Loon, North Holland Publishing Company, Amsterdam, New York, Oxford, 1978, s. 63.

[125] Ufuk Esin, "Tülintepe Kurtarma Kazıları", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s.88-89. ; Turgut Yiğit, **a.g.m.**, s. 237.

[126] Hamit Zübeyr Koşay, **Keban Projesi Pulur Kazısı**, Ankara, 1976, s. 36.

[127] Hamit Zübeyr Koşay, "Pulur Kazısı", **VI. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, (20-26 Ekim 1961, Ankara), Ankara, 1967, s. 14.

5.6.6.Arslantepe

Malatya yakınlarında bulunan ve M. Ö. 4000'in ikinci yarısıyla 3000'in başlangıcı arasına tarihlenen Arslantepe, bakır eşya ve cüruf buluntuları, iyi gelişmiş yerel bir madenciliğin varlığını göstermektedir[128].

Ele geçen buluntuların analizleri M.Ö. 4000 ortaları ile 3000 başlarına tarihlenen dönemde Arslantepe'de iyi gelişmiş bir metallurjinin olduğunu göstermektedir. Bugüne kadar yapılan çalışmalar ışığında denilebilir ki Malatya ve civarında küçük de olsa bir bakır rezervi vardı[129].

Yine Arslantepe'de bir odada arsenikli bakırdan 22 parçalık bir silah kümesi ele geçirilmiştir. Bunlardan özellikle gümüş kakmalarla bezeli kılıçlar dikkat çekicidir[130].

Geç Kalkolitik kalıntılar arasında iki mızrak ucu, iki yassı balta, bir çelik kalem, bir kama, bir iğne ve iyi korunmuş bir topuzbaşı bulunmaktadır. Arslantepe eserlerinin karakter ve tipolojisi Kuzey Suriye ve Anadolu orijinli metalurjinin gelişimine delil olarak gösterilebilir[131].

Geç Ubeyd döneminde Mezopotamya ile Doğu Anadolu arasında başlayan gerçek ticari örgütlenmenin son halkasını oluşturan Arslantepe mimari kalıntıları M.Ö. 3000 yıllarına doğru bin yıllardır gelişen ekonomik sistemle birlikte bir daha kullanılmamak üzere yakılıp yıkılmıştır[132].

---

[128] Claudio Caneva-Kemal Sertok-Alberto M. Palmieri, "Malatya Çevresindeki Bakır Cevherleri ve Ergitme Deneyleri", **VI. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, Ankara, 1990, s. 1.

[129] Claudio Caneva-Alberto M. Palmieri-Kemal Sertok, "Copper Ores in The Malatya Region and Smelting Experiments", **V. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, Antalya, 1989, s. 53-54.

[130] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 74-75. ; Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia-The Late Chalcolithic and Early Bronze Age,** s. 386. ; Jak Yakar, "Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia", s. 68.

[131] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia-The Late Chalcolithic and Early Bronze Age,** s. 386.; Jak Yakar, "Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia", s. 69.

[132] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 74-75. ; Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia-The Late Chalcolithic and Early Bronze Age,** s. 386.

5.6.7. Değirmentepe (Malatya)

Keban ve Karakaya Barajları alanlarında Tepecik, Tülintepe ve Değirmentepe'de (Malatya) yapılan kazılarda prehistorik devirlere ait çeşitli kültür tabakalarında ele geçen metal buluntuların sayısı fazla değildir. Buna karşılık her üç kazı yerinde Kalkolitik Çağ'dan itibaren oldukça çok sayıda bakır cürufu ve filiz parçalarına rastlanmıştır. Bunlar içinde Tepecik ve Tülintepe'ye ait olanların bir kısmının analizleri Hadi Özbal tarafından, Değirmentepe'ye ait olanlar ise Şeref Kunç ve arkadaşları tarafından incelenmiştir.

Değirmentepe'ye ait cüruf ve filiz örnekleri M.Ö. 5000 yılları sonları ile 4000 yılları başlarına tarihlenebilen Kalkolitik Obeyd evresi ile M. Ö. 1000, Demir Çağ'ına aittir. Kazıda bulunan bir bakır parçası ile izabe sonucu elde edilen bir damla bakır ya da külçe yine Obeyd evresi tabaklarından gelmektedir[133]. Mezopotamya'dan tanıdığımız Kalkolitik Obeyd kültürü Değirmentepe'de en iyi 7. tabakadaki yerleşmede temsil edilmektedir[134].

Kazı sırasında Değirmentepe'de, Kalkolitik Çağ'a ait olduğu anlaşılan iki bakır filizi, höyüğün güneybatısındaki tapınak ve yönetimle ilgili olduğu sanılan çok odalı büyük bir yapıda bulunmuştur[135].

1983 yılında yapılan kazılarda CF ve CC mekanlarında daha önceki yıllarda güneybatıdaki büyük yapı biriminde olduğu gibi çok miktarda bakır cürufu bulunmuştur. Bu durum Değirmentepe Obeyd evresi topluklarının yoğun bir biçimde bakır üretimi ile uğraştıklarına işaret etmektedir[136].

Değirmentepe'de 1984 yılında yapılan kazılarda ise yukarıda bahsedilen yapının 17 G açmasında kalan kanadının kuzeydoğusundaki bir mekanda (DH),

---

[133]Ufuk Esin, "Doğu Anadolu'ya Ait Bazı Prehistorik Cüruf ve Filiz Analizleri", s. 144-154. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisinin ABC'si**, s. 34.

[134]Ufuk Esin, "Değirmentepe (Malatya) Kalkolitik Obeyd Evresi Damga Mühür ve Mühür Baskıları", **X.Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, (22-26 Eylül 1986, Ankara), C. 1, Ankara, 1990, s. 48.

[135]Ufuk Esin, "Doğu Anadolu'ya Ait Bazı Prehistorik Cüruf ve Filiz Analizleri", s. 144-154. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisinin ABC'si**, s. 34.

[136]Ufuk Esin, "Değirmentepe (Malatya" Kurtarma Kazısı 1983 Yılı Raporu" , **VI. Kazı Sonuçları Toplantısı**, İzmir 1984, s. 16. ; Hasan Tahsin Uçankuş, **a.g.e.**, s. 138-139.

içinde cüruf parçaları olan ve bakır izabesi ile ilgili olduğu sanılan bir çukur ve onun bitişiğinde bir fırın bulunmuştur. Ayrıca yine bakır eritme ya da ergitmesi için kullanılmış olabilecek başka bir fırın 16 F açmasında, aynı yapının kuzeyine bitişik, birbirinden bir ara bölme ile ayrılan iki küçük işlik mekanı (DT ve DS) arasında ele geçmiştir[137]. Bu fırınlar Değirmentepe'nin bizzat ergitme merkezi olarak da kullanıldığını göstermektedir[138].

Değirmentepe'de ele geçen buluntular üzerinde yapılan analizlerde bakırın ergitilmesi sırasında 1100 °C'den daha yüksek bir sıcaklığın elde edilmiş olması gerektiğini ve bir ihtimalle ikinci zenginleştirme işleminden sonra izabe edildiğini göstermektedir[139]. Bu durum Doğu Anadolu'da daha M.Ö. 5000'in sonlarında sülfürlü bakırın ergitilmesi için elverişli koşulların hazırlanmış olduğuna işaret etmektedir[140].

Kalkolitik Çağ'a ait Değirmentepe'de ortaya çıkarılan fırının özelliği, Norşuntepe, Tülintepe ve Tepecik'te tesbit edilen fırınların aksine, yerleşme içinde bulunmasıdır[141].

---

[137]Ufuk Esin-Savaş Harmankaya, "1984 Değirmentepe (Malatya) Kurtarma Kazısı", **VII. Kazı Sonuçları Toplantısı** (20-24 Mayıs 1985, Ankara), Ankara, 1985, s. 53, 66.; Ufuk Esin-Savaş Harmankaya, "1984 Değirmentepe (Malatya) Kurtarma Kazısı", **VII. Kazı Sonuçları Toplantısı,** Ankara, 1985, s. 60.; Ufuk Esin, "Doğu Anadolu'ya Ait Bazı Prehistorik Cüruf ve Filiz Analizleri", s. 144-154. ; Ufuk Esin, "Değirmentepe (Malatya) Kurtarma Kazıları", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi,** s. 84.

[138] Oktay Belli, "Yukarı Fırat Bölgesinin Eski Metalurjik Faaliyetlerinin Araştırılması", **VI. Araştırma Sonuçları Toplantısı,** (23-27 Mayıs 1988, Ankara), Ankara, 1988, s. 334.

[139] Ufuk Esin-Savaş Harmankaya, "1984 Değirmentepe (Malatya) Kurtarma Kazısı", s. 64-65.

[140] Ufuk Esin, "Anadolu'da Tarihöncesi Maden Endüstrisine Ait Son Araştırmalar ve Cüruf Analizlerine Yönelik Bazı Sorunlar", **Arkeometri Ünitesi Bilimler Toplantı Bildirileri V**, (4-7 Temmuz 1984, Ankara), ODTÜ, Ankara, 1985, s. 77-83.

[141] Ufuk Esin, "Doğu Anadolu'ya Ait Bazı Prehistorik Cüruf ve Filiz Analizleri", s. 144-154. ; Ufuk Esin, "Anadolu'da Tarihöncesi Maden Endüstrisine Ait Son Araştırmalar ve Cüruf Analizlerine Yönelik Bazı Sorunlar", **Arkeometri Ünitesi Bilimler Toplantı Bildirileri V**, (4-7 Temmuz 1984, Ankara), ODTÜ, Ankara, 1985, s. 77-83.

Değirmentepe Kalkolitik'ine ait iki cüruf örneğinin kap parçalarına yapışık oldukları hatırlanacak olursa, burada maden ergitme ve eritme işlerinde kullanılan potaların varlığından da söz edilebilir.

Değirmentepe'ye ait maden endüstrisi ile ilgili buluntularla, bunların analiz sonuçlarının önemi bir anlamda özellikle Kalkolitik Çağ için filiz izabe, külçe, ürün, cüruf ilişkilerine ait ip uçları vermelerinden kaynaklanmaktadır.

Kalkolitik Çağ'a ait bakır filiz örneklerinin içerdikleri eser elementler hemen hemen yok denecek kadar azdır. Doğal bakıra yakın gibi görünmekteyseler de içlerindeki bakır miktarının azlığı bunların oksitli veya karbonatlı filizler arasına sokulmalarının daha doğru olabileceğine işaret etmektedir. Bunların iki ayrı tür filiz teşkil ettikleri, belki içerdikleri demir oranına göre ileri sürülebilir. 1 numaralı örnekte demir oranı % 5'e kadar çıkmaktadır.

Değirmentepe cüruf ve filiz örneklerinin yanında az sayıda da olsa külçe ve bir bakır parçasının bulunması, muhtemel ergitme fırınları ve potaların varlığı, özellikle Kalkolitik Çağ'ın Obeyd evresinde oldukça yoğun bir şekilde bakır üretiminin yapıldığına işaret etmektedir. Bunun yanında eritme yapılırken hiç değilse cüruf ve filiz analizleri sonuçlarına göre üç ayrı tür filizden yararlanılmış olmalıdır. Fakat herhalde en çok 19 No.lu filizin geldiği bakır yatağı Değirmentepe'nin kaynağını teşkil etmektedir. Fırınların varlığı özellikle Kalkolitik Çağ'da ergitme işleminin, potaların bulunuşu da eritmenin Değirmentepe'de yerleşme içinde yapıldığını göstermektedir. Yine Değirmentepe'de bulunan mühürler, damga mühür baskılı kap kapamaları ve bulleler Kalkolitik Çağ'da burasının ufak çapta da olsa, dönemi için çok önemli bir ticaret merkezi olduğuna ve proto-urban düzeyde bir toplumsal hayatın varlığına işaret etmektedir. Maden üretiminin yoğunluğu da bu tip bir toplumsal yapının bulunduğuna bir başka delil olarak gösterilebilir. Değirmentepe'de bu devirde bakırdan yapılmış ürünlerin eksikliği bunların da bir ticaret malı olarak gösterildiğini ya da yalnızca külçelerin elde edilerek yollandığını düşündürmektedir. Obeyd kültürü mensuplarının

Değirmentepe'de yerleşmelerin bir nedeni de burasının maden ve benzeri ticaret mallarının Fırat yoluyla rahatça yollanabildiği bir yer olmasıdır[142].

M.Ö. 4000 yılından itibaren bu bölgedeki höyük ve kaleler aynı zamanda ergitme merkezleri olarak kullanılmış olabileceğine göre acaba gümüş, kurşun, simli kurşun, mürdesenk, bakır ve demir gibi madenler hangi yataklardan çıkarılarak bölgeye getirilmiştir. Başka bir ifade ile Fırat vadisindeki höyük ve kalelere en yakın maden yatakları nerede bulunmaktadır? Bölgede yapılan araştırmalarda bu sorunun cevabı bulunmaya çalışılmıştır.

Fırat vadisindeki höyük ve kalelere-Keban bölgesi dışında- en yakın altın, gümüş, kurşun, simli kurşun, bakır ve demir yatakları Osmanlı dönemi arşiv belgelerine ve MTA raporlarına göre Malatya Ovası'nı doğu-batı doğrultusunda çevreleyen bugünkü Beydağları'nda bulunmaktadır.

Beydağları'nda yapılan araştırmalarda tesbit edilen gümüş, kurşun, bakır ve demir yataklarındaki eski maden galerileri, ergitme yerleri ile cüruf yığınları, aynı zamanda Osmanlı belgelerinin verdiği bilgileri de doğrulamaktadır. Bölgedeki maden yataklarında iki tür maden ergitme yönteminin varlığı saptanmıştır. Bunlardan ilki, çıkarılan madenin en yakın ve elverişli yerde ergitildiği, ikincisi ise çıkarılan madenin başka yerlere taşınarak oralarda ergitilmiş olduğudur.

Çıkarılan madenin yerinde ergitildiği merkezler arasında Poluşağı gösterilebilir. Malatya'nın 40 km. güneydoğusundaki dağlık bölgede bulunan Poluşağı, Malatya-Pötürge karayoluna yakındır. Poluşağı'nın Çat mevkiinde geniş bir alana yayılan bakır, çinko ve pirit yataklarının varlığı, son yıllarda yapılan MTA çalışmaları ile de saptanmıştır. MTA raporlarına göre en büyük bakır yatağının Hasenek Dere, Serbani Sırtı ve Maden Sırtı adlı mevkilerde olduğu belirtilmektedir.

Bölgenin eskiden orman alanları ile kaplı olduğunu, dağların yüksek kısımlarında günümüzde kadar varlığını çok az koruyabilen bodur meşe ağaçları kanıtlamaktadır. Çıkarılan bakır madeninin yerinde ergitilmesinde çevredeki

---

[142] Ufuk Esin, "Doğu Anadolu'ya Ait Bazı Prehistorik Cüruf ve Filiz Analizleri", s. 144-154. ; Ufuk Esin, "Anadolu'da Tarihöncesi Maden Endüstrisine Ait Son Araştırmalar ve Cüruf Analizlerine Yönelik Bazı Sorunlar", s. 77-83.

ormanlardan elde edilen odunun çok büyük etkisi olmuştur. Ayrıca doğal su kaynaklarının yanı sıra doğu-batı doğrultusunda akan ve ileride Gelipolan ve Şiro Çayı'na karışan Hasenek Deresi de çıkarılan madenin yerinde ergitilmesinde olumlu şartlar hazırlamıştır.

Maden çıkarma tekniğinde hem açık işletme yöntemi, hem de galeri açma yöntemi ile maden elde edilmiştir.

Ergitme işleminin tepelerin eğimli olan doğu, batı ve güneydoğu kesimlerinde yapılmış olduğunu, kümeler halindeki cüruf yığınları doğrulamaktadır. Hasenek Deresi'ne yakın olan geniş ağızlı maden galerisinin yaklaşık 500 m kuzeyindeki dik eğimli tepenin doğu ve güneydoğu eteğindeki cüruf yığınının büyük bir kısmı yağmur ve sel sularının yanı sıra yeni açılan toprak yol yapımı sırasında tahrip edilmiştir.

Cüruf deposunun yaklaşık 250 metre doğusundaki bir başka cüruf yığını ise tahrip olmadan olduğu gibi kalmıştır. Küçük ve düz bir tepenin batı ucunda, dış duvarları taşla örülerek yapılan ve toprakta bıraktığı şiddetli yangın izinden dolayı yerleri kolayca belli olan ergitme fırınları bulunmaktadır.

Malatya-Elazığ Karayolunda Kale'nin 5 km güneyindeki Çanakçı bakır yataklarının en büyük özelliği çıkarılan madenin burada ergitilmemiş olmasıdır. Buradan çıkarılan bakır madeni çok büyük ihtimalle ya aşağıda bulunan Fırat vadisine, ya da çok daha elverişli bir yere taşınarak orada ergitilmiş olmalıdır[143].

5.6.8. Karaz (Erzurum)

Erzurum ili sınırları içinde bulunan Karaz'da Kalkolitik dönemine ait ele geçen madeni eserler arasında bakır nacak, bakır keski, bakır delikli toplu iğne, bakır mızrakucu, bakır kama biçiminde mızrakucu, bakır orak biçimli alet, bakır at nalı şeklinde yarım halka (muhtemelen bilezik), madeni yüzük dikkati çekmektedir.

[143] Oktay Belli, "Yukarı Fırat Bölgesinin Eski Metalurjik Faaliyetlerinin Araştırılması", s. 335-338.

Benzer eserler Kalkolitik'ten sonra Tunç Çağı'nda da tesbit edilmiştir[144]. Bu eserlerde yoğun bakır kullanımı dikkati çekmektedir.

5.7. Güneydoğu Anadolu

5.7.1. Hacınebi

Şanlıurfa'nın doğusundaki Hacınebi Tepe, bölgedeki Hassek Höyük, Cebel Aruda ve Habuba Kabira gibi diğer merkezlerle birlikte, ana toprak üzerine kurulmuş ve tamamıyla Mezopotamya özellikleri taşıyan bir yerleşimdir. Bu merkezlerin hepsi de Uruk ticaret ağının idare merkezleri olarak tanımlanmış olup Uruk ticaret ağının idare merkezleri olarak tanımlanmış olup bu ticaret sistemi İlk Tunç döneminde dağıldıktan sonra terkedilmişlerdir. Bu bölge sakinleri madencilik konusunda ustalaşmışlardır. Bölgeye gelen Mezopotamyalıların metal üretimi konusunda teknik bir katkıları söz konusu değildir. Onların amacı ve görevi üretilen metali ticaret ağı yoluyla güneye göndermek olmuştur. M.Ö. 5000 ile 3500 yılları arasında Mezopotamya'daki yerleşim merkezlerinde de gelişmiş bir metal işlemeciliği görülmektedir. Gelen hammaddeyi kullanan yetenekli ustalar atölyelerinde teknik ve artistik değeri yüksek eserler üretmişlerdir. Bu üretimi yapanların yerel kökenli mi yoksa metal ticareti sırasında çevreden Mezopotamya'ya getirilmiş ustalar mı olduğu bilinmemektedir.

Hacınebi yerleşiminin gösterdiği ayrıcalıkların başında M.Ö. 3700'de Mezopotamyalı tüccarların şehircilik öncesi Hacınebi'ye gelmeden 400 yıl öncesinden, metal üretim faaliyetinin bir iş kolu aşamasına ulaşmış olmasıdır. İkinci özellik ise Hacınebi gibi önemli bir metal üretim merkezinin cevher kaynaklarından en az 200 km uzaklıkta bulunmasıdır. Metal üretimi için gerekli işlenmiş cevher ticari ilişkiler sistemi ile büyük ihtimalle Fırat Nehri yoluyla ithal edilmiştir. Ayrıca Mezopotamya kökenli tüccarların Hacınebi'ye gelmelerinden sonra her iki topluluğun beraber, uyum içinde bir yaşam sürdürmeleridir. Mezopotamyalı tüccarları buraya çeken ve her iki toplumun uyum içerisinde

---

[144] Hamit Zübeyr Koşay-Kemal Turfan, "Erzurum-Karaz Kazısı Raporu", **Belleten,** C. 23, S. 91, Temmuz, 1959, Ankara, 1995, s. 376-379.

yaşamasında metal üretiminin her iki toplum için kârlı bir iş olması düşünülmelidir. Önemli bir üretim ve ticaret merkezi olmasına rağmen Hacınebi'nin büyük bir idari merkez olmadığı kaydedilmektedir.

Hacınebi'de metal üretimi Uruk öncesi Geç Kalkolitik evreden, İlk Tunç döneminde yerleşim terk edilinceye kadar devam etmiştir. Metal üretimi ile ilgili buluntular arasında malahit türü bakır cevheri, çok metalli sülfitli bakır cevheri, cüruf, tuyer, izabe fırınları, pota parçaları, döküm kalıpları ve metal eserler sıralanabilir. Bakır üretiminin yanı sıra gümüş teknolojisi de mevcuttur. Ancak Hacınebi'de arsenik ve kalay içeren herhangi bir bakır alaşımına rastlanmamıştır.

Hacınebi'de iki bakır filizi örneğine rastlanmıştır. Bunlardan birincisi saksı biçimli bir kap parçasına sıvanmış olarak bulunan malahit cevheridir. Malahit türü bakırın oksitli cevherleri, basit bir çukurdan oluşan fırında veya bir pota içerisinde kolaylıkla indirgenebilir. % 22,1 oranında bakır içeren malahit örneği oldukça saf ve zengin bir bakır cevheridir ve doğrudan izabesi yapılabilmektedir. Cevherin en ilginç yanı % 2,98 oranı gibi yüksek bir oranda nikel içermesidir. Bakır üretimi ile ilgili birçok Hacınebi malzemesinde de yüksek oranda eser element olarak nikele rastlanmaktadır. Nikel, bölgenin diğer yerleşmelerinden çıkarılan metalurjik buluntularda da, eser element olarak gözlenmiştir.

Hacınebi'de bulunan çok metalli cevherin parlatılmış yüzey analizinde 1,2x0,5 mm ebadında iki altın parçasına rastlanmıştır. Mineralojik olarak, ilgili cevherin altın bakımından çok zengin olduğu ve antik altın madencileri tarafından kolaylıkla tanınması gerektiği belirtilmektedir.

Hacınebi arkeolojik kazılarında metal üretiminde kullanılan her türlü alet bulunmuştur. Cüruf sıvalı pota parçaları, cüruf parçaları, körük, kilden yapılmış döküm kalıpları ve zemine oyularak yapılmış izabe fırınları bulunan malzemeler arasındadır. Buluntular bir yerde yoğunlaşmayıp tüm yerleşim alanına dağılmıştır. Hacınebi'de de Güneydoğu Anadolu'nun diğer Geç Kalkolitik merkezlerinde olduğu gibi izabe işleminin yerleşim içinde ve bütününde yapıldığı anlaşılmaktadır.

Hacınebi'de metal üretiminin bir iş kolu düzeyinde olduğunun en önemli delili B kazı alanında aynı mekanda Uruk öncesi evreye tarihlenen ve çapları 45 cm

civarında olan 4 adet izabe fırınının bulunmasıdır. Bu fırınların birisinde odun kömürü ile birlikte cüruf ve pota parçaları da ele geçmiştir. Cüruf ve pota parçaları üzerinde bulunan izabe artıklarının küçük bakır damlacıkları içerdiği anlaşılmıştır. Bu mekan bakır üretimi veya rafinesi yapılan bir imalathane olarak yorumlanmaktadır. 4 adet fırının aynı mekanda bulunması, buradaki metal üretiminin bir iş kolu seviyesinde yapılmakta olduğunu göstermektedir. Buradaki fırınların içi kil ile sıvanmış yere açılmış çukurlardan ibarettir. Yüksek sıcaklığa maruz kaldıklarından sıvanmış kil tabakası hafif cüruflaşarak renk değiştirmiştir. Bu tür fırınların hazırlanması son derece kolay olup bir izabe işi bittikten sonra ikinci bir işlem başlatılabilecek şekildedir. 4 fırının aynı mekanda olması iki belki de üç fırının aynı anda kullanıldığı fikrini düşündürmektedir. Her fırın için üç körük, iki kömür ve cevher işlerini yürüten eleman gerektiği düşünülürse en az beş kişilik bir ekibe ihtiyaç duyulur. Üç fırın aynı anda çalıştığında bu mekanda en az 15 kişi yoğun bir faaliyette bulunmak durumundaydı.

Cüruf ve pota parçalarına bulaşmış izabe kalıntıları kazı yapılan her üç alanda da bulunmuştur. Kimyasal analiz sonuçlarından bu izabe artıklarının bakır işlemlerinin kaldığı anlaşılmaktadır.

Hacınebi cüruf ve pota bulaşıklarında eser element olarak arsenik, antimon ve nikel bulunmuştur. Bu üç element Arslantepe, Norşuntepe, Değirmentepe, Tpecik ve Tülintepe gibi yerleşmelerde de görülmektedir. Yine Hacınebi'de bakır alet ve külçe üretimi için kilden yapılmış üstü açık tek parçalı bir çok kalıp parçası bulunmuştur.

Hacınebi kazılarının en önemli metal buluntularından birisi Uruk öncesi döneme tarihlenmiş olan bir keskidir. Bu tür basit aletlerin, açık kalıplarda döküm yoluyla üretildikten sonra dövme yoluyla sertleştirilmesi yaygın bir uygulamadır. Bulunan kil kalıp şekillerinden keskinin yerel olarak üretildiği anlaşılmaktadır. Keskinin yüksek oranda nikel ve bir miktar antimon içerdiği analizler sonucunda ortaya çıkmıştır. Nikel ve antimona Hacınebi'de bulunan cevher ve cüruf gibi metalurjik malzemede de rastlanması keskinin burada üretildiğinin diğer kanıtıdır.

Hacınebi'de kimyasal analizleri yapılan diğer metal buluntular genellikle iğne ve süs amaçlı küçük parçalardır. Keskide olduğu gibi tüm bakır buluntularda

arsenik ve kalay gibi alaşım elementleri yoktur. Burada bilinçli olarak alaşım yapıldığını gösterecek delillere sahip değiliz.

Bakır üretiminin Hacınebi ekonomisinde önemli bir yer tuttuğu düşünülebilir. Bakır üreticileri gerekli cevherin sağlanabilmesi için en az 200 km uzaklıktaki komşuları ile özel ticaret ilişkileri kurmuşlardır. Ayrıca metalurjinin Hacınebi'de küçük aile atölyesi seviyesini aşıp organize bir iş kolu mertebesine ulaştığı söylenebilir. Bulunan külçe kalıplarının bolluğundan üretilen bakırın genelde külçe olarak ihraç edildiği düşünülmektedir[145].

Anadolu'da madenlerin ilk olarak çıkarılıp kullanıldığı bölgelerden birisi de Karadeniz bölgesidir. Bu bölgedeki maden endüstrisi bölgenin doğusundaki bakır yataklarının olduğu yerlerde başlamıştır. Bilhassa Harşit ve Çoruh Irmaklarının yerlerin çevresinde ve yer yer az nisbette daha başka madenlerin (gümüş, çinko, kurşun, demir) de bulunduğu bakır alanları mevcuttur.Yine Güneydoğu Anadolu'daki Ergani bakır kaynağının da Kalkolitik Çağ'da işletildiği tahmin edilmektedir. Daha sonraki dönemlerde faydalanılan maden kaynaklarından Çanakkale ve civarındaki madenlerin[146] Kalkolitik Çağ'da kullanıldığına dair bilgi yoksa da, bu kaynakların da bu dönemde kullanıldığını tahmin edebiliriz.

Görüldüğü gibi Kalkolitik Çağ'da tüm Anadolu'yu ya da önemli bir parçasını kapsayan homojen bir kültürden söz etmeye imkan yoktur. Yalnızca Doğu Anadolu'nun batı kesimi ile Güneydoğu Anadolu ve Çukurova'nın Mezopotamya-Suriye kültürlerinin kapsamı içinde olduğu söylenebilir[147].

Kalkolitik Çağ'da mülkiyetin ifadesi anlamına gelecek buluntulara da rastlanmıştır. Burada ele geçen mühürler, toplum hayatının gelişmesi ile birlikte mülkiyet hakkının da ortaya çıktığını göstermektedir[148].

---

[145] Hadi Özbal-Annemie Adriaens-Bryan Early, "Hacınebi Metal Üretimi ve Ticareti", **15. Arkeometri Sonuçları Toplantısı,** (24-28 mayıs, 1999, Ankara), Ankara, 2000, s. 117-126.

[146] Reşat İzbırak, "Türkiye'de Madencilik", **Ankara Üniversitesi D.T.C.F. Dergisi**, C. 3, S. 2, Ankara, 1945, s. 214.

[147] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 91. ; Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 25.

[148] Firuzan Kınal, **Eski Anadolu Tarihi**, s. 147.

Bu bölümde buraya kadar verdiğimiz bilgilerle Kalkolitik Çağ'da Anadolu ekonomisinin bir profilini çıkarmaya çalıştık. Yukarıda verdiğimiz bilgilerden de anlaşılacağı üzere bölgesel kültürlerin geliştiği Kalkolitik Çağ Anadolu'sunda ekonomi de bölgesel özelliklerin sınırları içinde şekillenmiştir.

Kalkolitik Çağ Anadolu insanı tarım ve hayvancılığı önceki dönemlere göre daha da geliştirerek sürdürürken Neolitik Çağ'ın son dönemlerinde tanıştığı madeni cevherinden elde etmeyi başararak maden ustalığı yapan bir sınıfın ortaya çıkmasını da sağlamıştır. Kalkolitik Çağ'ı daha önceki çağlardan ayıran yoğun madencilik faaliyeti daha sonraki çağlarda ustalaşmaya dönüşerek Tunç Çağı'nda gelişmiş bir teknoloji olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak biz bu teknolojiyi, Anadolu insanının, Kalkolitik Çağ'da yaşadığı çıraklık ve kalfalık sürecine borçluyuz. Geçmişten gelen kültürel ve kültürel gelişmelere, bu çağda yenileri eklenerek sonraki çağların medeniyetine zemin hazırlamıştır. Ayrıca konumu itibariyle her dönemde cazibe merkezi olma özelliğini koruyan ve zengin maden kaynaklarına sahip olan Anadolu'nun değeri madencilik faaliyetlerinin başlamasıyla daha da artmıştır. Bu çağ ticaretine çoğunlukla maden ve maden eserlerin konu olması ve Anadolu'da maden ticareti ve faaliyeti yürüten kolonilerin kurulması da bunun en açık delilidir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

İLK ve ORTA TUNÇ ÇAĞI'NDA ANADOLU'NUN İKTİSADİ DURUMU

I. İLK VE ORTA TUNÇ ÇAĞI'NIN GENEL ÖZELLİKLERİ (M.Ö. 3200/3000-2000)

Kalkolitik Çağ'ın başlarında tüm Anadolu'da iklimin giderek normalleşmesi ve bunun sonucunda ortaya çıkan bugüne yakın coğrafi şartlar nüfusun artışına neden olmuştur. İnsanoğlu giderek daha fazla sayı ve türde mal üretmenin yollarını araştırmaya başlamıştır. Üretim ekonomisinin gelişimindeyse madencilik en önemli aşamalardan birisidir. Zira tunç ve benzeri alaşımları yapabilmek için gerekli bakır ve kalay gibi madenlerin zaman zaman uzak bölgelerden sağlanması ve karmaşık üretim teknolojisi ileri düzeyde uzmanlaşmayı gerektirmiştir[1]. Biz daha önce Neolitik Çağ'ın sonlarından itibaren insanoğlunun yavaş yavaş madeni tanımaya başladığını Kalkolitik Çağ'a gelindiğinde ise madeni cevherinden elde etmeyi öğrendiğini kaydetmiştik. Kalkolitik Çağ'da yoğun olarak kullanılan bakır, kolayca şekillendirilebilen bir maden olmasına rağmen yumuşak yapısından dolayı kolayca deforme olabilmekteydi. Bu da bakırdan uzun süre kullanılabilecek aletler yapmayı engellemiştir. Bu nedenle, Tunç Çağı adını verdiğimiz bu dönemde, kalay ve bakırın karışımından oluşan daha dayanıklı alet yapma teknolojisinin gelişimi bu dönemin en önemli gelişmesidir.

Kalkolitik Çağ'ı takip eden kültür çağına maden dönemleri adı verilir. Kalkolitik Çağ'ın başlarında nüfusun artışı, sulu ziraat nedeniyle daha fazla ürün elde edilmesi ve daha güçlü bir siyasal denetim, sosyal yapıda önemli değişikliklerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu dönemde bazı hammaddelere olan ihtiyaç nedeniyle çevresiyle izole olmuş kültür geleneğinin ortadan kalktığı, ülkelerin veya bölgelerin birbirleriyle ilişkisinin geliştiği görülmektedir. Bu yeni dönem önceki çağların tarım, dokumacılık, çömlekçilik vb. buluşlarına, daha etkili silahların üretilmesini, daha ince süs eşyalarının yapılmasını mümkün kılan bakır ve kalay

---

[1] Ekrem Akurgal, **Anadolu Kültür Tarihi**, s. 11. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 93. ; Bülent İplikçioğlu, **Eskiçağ Tarihinin Ana Hatları I**, İstanbul,1990, s. 11-12

alaşımını yani tuncu eklemiştir[2]. İşte bu yüzden maden dönemlerinin ilkine "Tunç Çağı" adı verilir. Bu çağda bakırın yanında kalay ve kurşun gibi madenlerin de kullanıldığı görülmektedir. Özellikle bakıra kalay karıştırılarak elde edilen tunç (bronz) alaşımı çok fazla kullanılmıştır[3]. Tuncun sert oluşu silah ve aletlerin bu madenden yapılmasına neden olmuştur. M.Ö. 3.000'lerin ikinci yarısında (M.Ö. 2500-2000) tuncun yanı sıra bütün madenlerin, bu arada altın, gümüş gibi madenlerin de gerek döküm ve gerekse dövme tekniğinde olağan bir düzeyde işlendiği bilinmektedir. Bu durum daha önceki bölümlerde de ele aldığımız gibi, bakırın ilk kez M.Ö. 8-7. binde Çayönü'nde işlenmesiyle başlayan binlerce yıllık bir deneyim ve gelişimin bir sonucudur[4].

Bu dönemde Mezopotamya ile artan ilişkiler sonucunda madencilik tekniklerinin çok geliştiği, altın, gümüş, bakır, tunç, elektron ve hatta demirin bile işlenebildiği madenciliğin gelişmesi uzmanlık gerektiren yeni meslek gruplarının belirmesine, buna bağlı olarak iş bölümüne dayanan kent hayatının başlamasına neden olmuştur. Nüfus şimdiye kadar hiç görülmemiş biçimde artmış; yerleşim yerlerinin sayısı, kimi yörelerde hemen hemen günümüz köylerinin sayısı ile eşitlenebilecek düzeye yükselmiştir[5]. Yine bu dönemde M. Ö. 3000'lerde Anadolu'da yavaş yavaş kent devletçiklerinin ortaya çıktığı anıtsal yapıları ile belirginleşmektedir[6].

Bronzun bulunması, demir minerallerinin işlenmesinin keşfi alet yapımını önemli ölçüde karmaşıklaştırdı. Bakır madeni ocaktan çıkarılıyor, bakır kovalarıyla levhaların üzerine taşınıyor ve taş çekiçlerle parçalanıyor, daha sonra da toprağa

---

[2] Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 26-27. ;Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisinin ABC'si**, s. 35-36. ;Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s.93. ;Ekrem Memiş, "Bakır Madeninin Eski Anadolu Medeniyetinin Gelişmesindeki Rolü ve Önemi", s. 83.

[3] Gordon Childe, **Kendini Yaratan İnsan,** s. 33. ; Firuzan Kınal, **Eski Anadolu Tarihi**, s. 36.; Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 26-27.

[4] Gordon Childe, **Kendini Yaratan İnsan,** s. 33. ; Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 26-27.

[5] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 98.

[6] Anadolu'da bu gelişmeler olurken Balkanlarda kırsal hayata ve daha çok çobanlığa dayalı göçebe bir hayatın olduğu kaydedilmektedir. Bkz. Mehmet Özdoğan, "Kırklareli Kazıları:Aşağı Pınar ve Kanlıgeçit", s. 71; Sevgi Aktüre, **a.g.e.**, s. 10. ; Hasan Tahsin Uçarkuş, **a.g.e.**, s 213.

kazılmış ocaklara kömürle birlikte dökülüyordu. Bu yolla elde edilen madenin dayanıklı olabilmesi için ayrıca dövülmesi gerekiyordu. Metalurjik sürecin bu karmaşıklığı madencilerin uzman olmalarını gerektiriyordu.

Madenciliğin gelişmesi bütün zanaat tekniklerini daha da karmaşıklaştırdı. Çömlekçilere, dökümcülere, demircilere daha sonra dülgerler, dokumacılar, cevahirciler ve taş yontucular eklendi. Böylece bir çok iş kolu ev ekonomisinden ayrılıp uzmanların eline geçti, zanaat tarımdan ayrıldı[7].

Bronzun kullanımı, kesinlikle uzmanlaşma gerektiren bir üretimin ve örgütlenmiş bir ticaretin varlığını da gerektirmektedir. Bronz aletler üretebilmenin koşulu olarak, tarımdan ayrı sadece bu işle uğraşan madenci, taşımacı, damıtımcı ve maden ustalarını beslemek için üretilen besinden bir miktar artık ürün elde etmek gerekmiştir. Gerçekten de Yakın Doğu'da Tunç Çağı'nın bir özelliği de zanaatçılar, tüccarlar, taşıma işçileri, idareci, memur, asker ve din adamları bu üretim fazlasıyla geçinmişlerdir[8]. Bunun dışında madenlerin başka toplumlardan sağlanması ve bronz aletlerin başka ihtiyaç mallarıyla takas edilmesi, yerleşmeler arasında ticaret ilişkilerinin yoğunlaşmasına neden olmuştur[9].

Mezopotamya'da ve Mısır'da tunçtan eserlerin yapılmaya başlandığı sıralarda (M.Ö. 4. binin sonu) yazı icat edilmiş olduğundan bu ülkeler için Tunç Çağı deyimi yerine yazılı belgelerden elde edilen kronoloji ve sınıflandırmalar kullanılmaktadır. Buna karşılık yazıyı henüz kullanmayan Anadolu, Yunanistan, Balkanlar ve Avrupa gibi bölgeler için Tunç Çağı deyimi geçerlidir. Tunç Çağı Anadolu'da 3000 yıllarında başlar.

---

[7] V.Diakov-S.Kovalev, **İlkçağ Tarihi**, (Çev. Özdemir İnce), Ankara, 1987, s.58-59. ; Ergun Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Buluntular", s. 176.

[8] Gordon Childe, **Kendini Yaratan İnsan,** s. 33. ; Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 26-27.

[9] Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 26-27. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 93. ;Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisinin ABC'si**, s. 49.

Anadolu'da Tunç Çağı üç dönem halinde incelenmektedir. Erken Tunç Çağı (M.Ö. 3000-2500)[10], Orta Tunç Çağı (M.Ö. 2500-2000) ve Geç Tunç Çağı (M.Ö. 2000-1200)[11].

Bizim çalışmamızın kronolojisi prehistorik dönemlerle sınırlı olduğundan sadece ilk Tunç ve Orta Tunç Çağı ekonomileri üzerine duracağız.

İlk Tunç Çağı'nda Anadolu'da, özünde Kalkolitik Çağ'ın tarım ağırlıklı köy hayatı hala devam etmektedir. Tunç aletlerin kullanımı henüz çok yaygın değildir. Bu dönemin en büyük teknolojik buluşu dört tekerlekli arabadır[12]. İlk örneklerini Mezopotamya'da gördüğümüz bu arabalar, öküzlerle çekiliyordu ve tekerleri kağnılarda olduğu gibi disk şeklindeydi. Bu dönemin doğurduğu uzmanlık gerektiren meslek grupları ve buna bağlı iş bölümüne dayalı şehir hayatı ilk beyliklerin ortaya çıkışına da zemin hazırlamıştır. Anadolu'daki beylikler, etrafı surlarla çevrili yerel bir beyin yönetiminde bir şehir devletçiği durumundaydı. Bu beyliklerin gerek birbirleriyle, gerek gelişmiş bir medeniyete sahip komşu ülkelerin kentleriyle alım satım ilişkileri içinde bulunduğu arkeolojik kazılardan anlaşılmaktadır. Çünkü, Anadolu'nun zengin maden ve diğer doğal kaynakları, diğer ülkeler tarafından biliniyordu. Daha önceki çağlarda zaten varolan ticari ilişkiler, maden ticareti sayesinde daha da yoğunlaşmış, beylikler ve özellikle ticareti elinde tutan beyler zenginleşmiştir. Bu çağda Anadolu'da henüz yazı bilinmediğinden çağın zenginliği ve siyasal örgütleri hakkındaki bilgilere arkeolojik buluntuların yanı sıra daha çok Mezopotamya'daki Akad çivi yazılı belgelerde rastlanmaktadır[13].

Orta Tunç Çağı Anadolu'sunda kentler oldukça gelişmiş olup teokratik beylikler tarafından yönetiliyordu. Bu devletçiklerin en önemlileri Kızılırmak civarındaki Hatti rahip beyliği ile Çanakkale yakınındaki Troia II krallığıdır[14].

---

[10] Anadolu'nun Tunç dönemi ile ilgili çeşitli bilim adamları tarafından farklı tarihler verilmektedir. Ancak biz burada Ekrem Akurgal'ın vermiş olduğu tarihi esas almayı uygun gördük.

[11] Ekrem Akurgal, **Anadolu Kültür Tarihi**, s. 11.

[12] Ekrem Akurgal, **Anadolu Kültür Tarihi**, s. 11.

[13] Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 27-28.

[14] Firuzan Kınal, **Eski Anadolu Tarihi**, s. 36,49. ; Ekrem Akurgal, **Anadolu Kültür Tarihi**, s. 12.

Orta Tunç Çağı'nda Anadolu uzun bir duraklama sürecinde sonra parlak bir dönem yaşanmaya başlar. Yazı henüz kullanılmamakla beraber uygarlık üstün bir düzeye ulaşmıştır. Orta Tunç Çağı'nda tunç eserler büyük bir bolluğa ulaşmış, ayrıca altın, gümüş ve ikisinin karışımı olan elektrondan yapılmış sanat eserleri de kral ve prenslerin saraylarında büyük ölçüde yer almaya başlamıştır. Yine bu dönemin önemli özelliklerinden birisi de çömlekçi çarkının icat edilmesidir. Çömleklerin artık makine ile üretilmesi sanayileşme ve endüstrileşmenin ilk adımlarından biridir (M.Ö. 2250-2000).

Anadolu Yarımadası üzerinde Tunç Çağı, Doğu, Güneydoğu, Orta Anadolu ve Batı Anadolu'da olmak üzere dört ayrı tür sergiler. Özellikle Doğu Anadolu Tunç Çağı ayrı bir kimlik taşır. Güneydoğu Anadolu ise büyük ölçüde Mezopotamya'nın etkisindedir[15].

Anadolu'da Tunç Çağı'nın başlaması önceki kültürlerden ani bir kopuş ve yepyeni bir çıkış sayılmamalıdır. Aksine Geç Kalkolitik Çağ'ın bir gelişimi söz konusudur. Metropol niteliğindeki eskinin köylerinden daha gelişmiş kasabalar çevresinde ve alüvyal ovalar içinde kümelenen bu kültür bölgeleri daha çok doğal sınırlarda belirlenmişti ve çoğu yöresel kimliğini çağlar boyunca korumuştur. Batı Anadolu, Orta Anadolu, Güney Anadolu'daki farklı kültürlere karşılık, Doğu Anadolu'da tam bir kültürel birlikten söz edebiliriz[16].

Bu çağın Anadolu'daki belli başlı merkezlerini şu şekilde sıralayabiliriz:

Batı Anadolu'da, Truva, Hanay Tepe (Çanakkale), Yortan (Balıkesir), Beycesultan (Çivril), Aphrodisyas (Geyre), Kuruçay (Burdur), Semahöyük (Elmalı/Karataş), Limantepe (Urla), Panaztepe (Menemen), Bayraklı (Eski İzmir); Orta Anadolu'da, Demircihöyük (Eskişehir), Karaoğlan (Ankara), Alişar (Yozgat), Alacahöyük (Çorum/Alaca), Karahöyük (Konya), Kültepe (Kayseri); Kuzey Anadolu'da, Merzifon, Horoztepe (Tokat/Erbaa), Mahmatlar (Amasya), İkiztepe (Bafra); Doğu Anadolu'da, Keban, Karakaya ve Atatürk Barajları göl alanlarındaki höyükler (Norşuntepe, Arslantepe, Değirmentepe, Han İbrahim Şah, Tepecik, Pulur,

[15] Ekrem Akurgal, **Anadolu Kültür Tarihi**, s. 11.

[16] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 94.

Köşker Baba, Pağnik, Gritille ve Lidar Höyük) ile Tilmen, Girnevaz, Tilkitepe vb. höyükler; Güney Anadolu'da, Tarsus (Gözlükule), Mersin (Yumuktepe) ve Islahiye bölgesi höyükleri[17].

Ancak bu merkezlerden sadece, araştırmalarımız sırasında konumuzla ilgili tesbitler yapabildiklerimiz üzerinde duracağız.

1.Tarım

Anadolu'da Kalkolitik Çağ'dan itibaren daha sistemli ve gelişmiş halde yürütülen tarım faaliyetleri Tunç Çağı'nda da sürdürülmüştür. Ancak bu çağın ortaya çıkarmış olduğu siyasi, sosyal ve ekonomik şartların etkisi altında tarım, hayvancılık özellikle madencilik ve maden ticaretinin gölgesinde kalmıştır diyebiliriz. Biz burada araştırmalarımız sırasında incelediğimiz merkezlerde çıkan buluntular çerçevesinde tarım faaliyetlerini değerlendirmeye çalışacağız.

1.1.Kuzey Anadolu

1.1.1.İkiztepe

İkiztepe'de yapılan kazı ve incelemelerde kömürleşmiş tahıl taneleri ve meyve tohumları Kalkolitik, Eski Tunç ve Orta Tunç Çağı'na ait katlarda ortaya çıkarılmıştır.

Kömürleşmiş tahıl tohumları örneklerinin adedi çok sınırlıdır. İkiztepe'de ortaya çıkarılmış olan paleobotanik veriler Türkiye tarım tarihine önemli katkılarda bulunmakta ve özellikle bilinebildiği kadarıyla bu buluntular Karadeniz sahil bölgesinden elde edilmiş eski tahıl bitkilerine ait ilk bilgilerdir.

Triticum dicoccum (emmer/kızılca buğday) üç ayrı İlk Tunç I örneğinde izlenen hakim tohum türüdür. Yakın Doğu'da ortaya çıkarılan en eski tarımsal

---

[17]Firuzan Kınal, **Eski Anadolu Tarihi,** s. 37-51.; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi,** s. 93-137.; Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 28.

yerleşmelerde ilk andan itibaren ekildiği anlaşılan Triticum dicoccum birkaç bin yıllık bir süre zarfında en mühim tahıl bitkisi türü olma durumunu muhafaza etmiştir.

Triticum monococcum (Einkorn/kızıl buğday) ekonomik önemi Triticum dicoccum ve doğal olarak harmanlanabilen buğday kadar olmamakla beraber eski çağlarda sık rastlanan bir zirai ürün türüydü.

Triticum durum/aestivum (sert buğday/ekmek buğdayı) Akdeniz bölgesi iklim şartlarına tam uyum sağlamış olan türdür. Yakın Doğu'da son zamanlara kadar yetiştirilen en uygun buğday türü idi. Triticum aestivum ise ılıman iklim şartlarına uygun bir türdür.

Kabuksuz altı sıra arpa (Hordeum vulgare) tanelerinden birkaç adet bulunmuştur. Arpanın kendi başına bir tahıl türü olarak ekildiği varsayımını yapmak gerekir.

İkiztepe'de baklagillerden iki bitki türü tesbit edilmiştir. Bunlar Vicia ervilia (kara burçak) ve Lathyrus satirus (çayır bezelyesi)'dur. Çayır bezelyesi örneği tarih öncesi tarımının incelenmesi açısından ilginçtir ve bir çok arkeolojik yerleşmeden elde edilmiştir. Fakat genellikle çok az sayıda ve diğer baklagiller ve tahıl örnekleri ile birlikte bulunmuştur.

Vicia ervilia'nın İkiztepe'de önemli ekonomik değeri olan bir tahıl ürünü olması gerekir. Günümüzde kara burçak yalnızca hayvan yemi olarak yetiştirilmektedir. Fakat ilk devirlerde insan yiyeceği olarak da hizmet görmüş olması muhtemeldir. Mercimek ve bezelye de İkiztepe'de bulunmuştur.

İlk Tunç Çağı III'de kabuksuz emmer/kızılca buğdayın yerini, doğal harmanlanan buğdayın aldığını ve arpanın tahıl ürünleri çeşitleri arasında kaybolduğunu söyleyebiliriz.[18].

---

[18] U.Bahadır Alkım-Handan Alkım-Önder Bilgi, **İkiztepe I,** Ankara, 1998, s. 121-123.

1.2.Doğu Anadolu

1.2.1.Korucutepe

Elazığ-Malatya bölgesinde çiftçiler su kaynaklarının yakınındaki küçük yerleşimlerde toplanmıştır. Malatya Ovası'nda veya Keban bölgesinde Altınova'da iklim koşulları Doğu Anadolu'nun diğer bölgelerine göre daha ılımlı olduğu için geçim ekonomisinin gelişmesinde önemli bir faktördür[19].

Keban ve Karakaya Baraj gölleri alanlarında yapılan kazılardaki buluntular, bu bölgede İlk Tunç Çağı'nda tarımın önemli ölçüde gelişmiş olduğunu göstermektedir. Evlerin yanında tahıl kuyularının bulunuyor olması, dibek, öğütme taşı gibi işleme aletlerinin çokça ele geçmesi buna işaret etmektedir. Ürünler olarak arpa, darı, mercimek, üzüm vs. sayılabilir[20]. Yayınlanmış olan raporlardan anlaşıldığına göre Doğu Anadolu'da Triticum dicoccum ve Triticum aestivum durum adlı iki buğday türü, kabuklu ve kabuksuz arpa Kalkolitik Çağ'da yetiştirilmiştir. Altı sıralı kabuklu arpa, iki sıralı olan türle aynı oranda yetiştirilmiştir[21].

Korucutepe'de Keban Baraj alanı kurtarma kazıları sırasında 1968 yaz çalışmalarında sert kırmızı buğday ve altı sıralı arpanın ekilmiş olduğu önceki dönemlere göre adi ya da ekmeklik buğday ile iki sıralı arpa ekilmekte olduğu anlaşılmaktadır. Ekmeklik buğday, iki sıralı arpa, bezelye, mercimek, üzümün yenildiği tesbit edilmektedir. Buradaki tahıl hasadını ise ele geçmiş olan M.Ö. 3. bin'e ait açık renkli çakmak taşı orak ağızları ile çakmak taşı ve obsidiyenden bıçak ağızları göstermektedir[22]. Tarım faaliyetlerinde hala taş ağızlı orakların kullanılması,

---

[19] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia-The Late Chalcolithic and Early Bronze Age**, s. 269.

[20] Turgut Yiğit, **a.g.e.**, s. 240.

[21] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia-The Late Chalcolithic and Early Bronze Age,** s. 376.

[22] Maurits Van Loon-Giorgio Buccellatı, "Şikago ve Kalifornia Üniversiteleri 1968 Korucutepe Kazısı Raporu", **Keban Projesi 1968 Yaz Çalışmaları**, Ankara, 1970, s.75, 84. ; M.N. Van Loon, **Korucutepe 1,** s. 227.

Tunç Çağı'nın başlarında tuncun henüz yerleşmedeki bütün halk arasında yaygınlaşmadığının göstergesi olarak kabul edilebilir.

1969 yılında yapılan kazı ve çalışmalarda ise K 12, Tabaka 18'de Dr. Wilhelm Van Zeist tarafından arpa, karaçalı, nohut, keten ve kızılca buğday taneleri tesbit edilmiştir[23]. M.Ö. 3000'den sonra buğday ve iki sıralı arpa temel tahıl bitkilerinden olmasına rağmen emmer buğdayı da terk edilmemiştir. M.Ö. 2000 yıllarına gelindiğinde harmanlanmış buğday ve iki sıralı arpa temel tahıl olmaya devam etmiştir[24].

M.Ö. 3000'e ait N 12 tabakasında, iki adet alçak kenarlı, dörtgen tahıl ambarı, içinden binlerce buğday ve arpa tanesinin dökülmüş olduğu siyah açkılı büyük bir küp bulunmuştur. M.Ö. 2000'e ait S 24, Alan 6, Tabaka 4'te yanmış olan seviyede yüzdürme yöntemi ile iki sıralı arpa, ekmeklik buğday ve mercimek tesbit edilmiştir[25]. Bazı arpa ve buğday türlerinin daha sonraki dönemlerde görünmemeye başlaması iklim değişiklikleri ile alakalı olmalıdır[26]. Yine U 12, 7. Tabaka, U. 13 5. Tabakada yapılan çalışmalarda yüzdürme yöntemi ile bir miktar ekmeklik buğday ile muhtemelen iki sıralı arpa ve yoğurt çiçeği (Galium) kalıntıları tesbit edilmiştir. U 12, U 13, 4-2. Tabakalardan 2. Tabakada kömür kalıntıları arasında arpa, ekmeklik buğday, mercimek, yulaf (Avena), burçak (Vicia Ervilia) [27] ve bezelye[28] bulunmuştur.

---

[23] Maurits Van Loon, "Korucutepe Kazısı, 1969", **ODTÜ Keban Projesi Yayınları**, Ankara, 1971, s. 48-53. ; Maurits Van Loon-Giorgio Buccellatı, "The 1968 Excavation at Korucutepe Near Elazığ", **Türk Arkeoloji Dergisi**, S. XVII-1, 1968, Ankara, 1968, s. 79-80.

[24] M.N. Van Loon, **Korucutepe 1,** s. 229-231. Ayrıca Korucutepe M.Ö. 4500-2300 tarihlerine ait analizi yapılan tahıl türleri için bkz. aynı eser Tablo 1-6.

[25] Maurits Van Loon, "Korucutepe Kazısı, 1969", s. 48-53. ; Maurits Van Loon-Giorgio Buccellatı, "The 1968 Excavation at Korucutepe Near Elazığ", **Türk Arkeoloji Dergisi**, S. XVII-1, 1968, Ankara, 1968, s. 79-80. ; Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia-The Late Chalcolithic and Early Bronze Age,** s. 376.

[26] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia-The Late Chalcolithic and Early Bronze Age,** s. 376.

[27] Maurits Van Loon, "Korucutepe Kazısı, 1969", s. 48-53. ; Maurits Van Loon-Giorgio Buccellatı, "The 1968 Excavation at Korucutepe Near Elazığ", **Türk Arkeoloji Dergisi**, S. XVII-1, 1968, Ankara, 1968, s. 79-80.

1970 yılında yapılan çalışmalarda da bitkisel kalıntılar arasında altı sıralı arpa, kızılca buğday ve keten tanımlanmıştır. Bu buluntular İlk Tunç Çağı'na aittir (M.Ö. 2750-M.Ö. 2300)[29]. Burada tesbit edilen zirai ürünler, önceki bölümde de gördüğümüz gibi Kalkolitik Çağ'da da yetiştirilen ürünlerdir.

Keten en yaygın ürünlerden biri olarak Korucutepe'de karşımıza çıkmaktadır. Su olmaksızın yetişen keten tohumlarının genişliği 4 mm civarındadır. Korucutepe'de yabani üzüm türlerine rastlamak mümkündür. Yabani üzüm Murat Nehri boyunca ormanlık alanlarda yetişmiş olmalıdır. Toplanan diğer iki yabani yiyecek türü şam fıstığı ve alıçtır[30].

1.2.2.Tepecik

1969 yılında Tepecik'te yapılan çalışmalarda 6,7-No'lu plankare açmalarında Prof. Dr. Van Zeist tarafından çift sıralı arpa (Hordeum disticum), ekmeklik buğday (triticum aestivum), kara buğday (Triticum diccoccum-Emmer), mercimek (lens), Pisum, Cicer, Cicia ervilia gibi ot türleri ve üzüm (Vitis) tesbit edilmiştir. Üzümün Tepecik'te İlk Tunç Çağı'ndan itibaren bilinmesi ilgi çekici bir sonuç olmuştur[31].

Doğu Anadolu bölgesinde ayrıca Norşuntepe'de 1973 yılında yapılan kazılarda 11. tabakada kömürleşmiş tahıllar arasında buğday ve kılçıksız arpa[32], Aşvan'da da yine bazı tahıl türleri[33] tesbit edilmiştir.

---

[28] M.N. Van Loon, **Korucutepe 1,** s. 228.

[29] Maurits Van Loon-Hans G. Güterbock, "Korucutepe Kazısı, 1970", **ODTÜ Keban Projesi 1970 Çalışmaları**, Ankara, 1971, s. 80.

[30] M.N. Van Loon, **Korucutepe 1,** s. 228.

[31] Ufuk Esin, "Tepecik Kazısı, 1969", **ODTÜ Keban Projesi 1969 Çalışmaları,** Ankara, 1971, s. 114.

[32] Herald Hauptmann, "Norşuntepe Kazıları, 1973", **ODTÜ Keban Projesi 1973 Çalışmaları,** Ankara, 1979, s. 51.

[33] Davit H. French, "Aşvan Kazısı, 1969", **ODTÜ Keban Projesi Yayınları**, Ankara, 1971, s. 33.

Güneydoğu Anadolu bölgesine genel olarak bakıldığında ise İlk Tunç Çağı'nın en belirgin özellikleri, yerleşim yoğunluğundaki artış ve araziye yayılmış küçük köylerden kasabaların çevresine kurulan köylerle birlikte daha hiyerarşik bir düzene geçiş olarak özetlenebilir. Çoğalan şehirli nüfusun artan ihtiyaçları, çiftçileri, ekmeklik ve makarnalık buğdaylar gibi gübrelemeye bağlı olarak verimi artan ve hasat sonrası kolay işlenebilen ürünler yetiştirmeye yöneltmiştir.

Arpanın geçmişte insan hayatında önemli bir besin olarak yer aldığına dair arkeolojik deliller de vardır.

Burçak ve acı burçak gibi ürünler Neolitik Çağ'dan başlayarak daha sonraki dönemin arkeobotanik örnekleri arasında bol miktarda bulunmuştur. Bu iki ürüne mutfak alanlarında rastlanmış olması besin maddesi olarak kullanıldığını düşündürmektedir. Acı bakla ve burçak yeterince pişirildiğinde karışık bir beslenme biçiminin parçası olabilmektedir[34].

2.Hayvancılık

Ekonominin temel kaynaklarından birisinin hayvancılık olduğunu söylememiz mümkündür. Ekonomide küçük baş hayvan besiciliği ve bununla ilişkili olarak göçebe-aşiret düzenine geçilmiştir. Yerleşik hayatın kesintiye uğradığı bu yeni dönemde aşiret beylerinin giderek artan zenginlik ve güçleri günümüze kalmış kurgan türü mezar anıtları ve bunlar içinde ele geçirilen zengin mezar armağanlarından anlaşılmaktadır[35].

Anadolu'da sığır, koyun, keçi ve domuz yerleşik gruplar tarafından Neolitik Çağ'dan itibaren beslenmiştir. Süt hayvanları İlk Tunç döneminden itibaren beslenmiş olmalıdır. Bugün olduğu gibi M.Ö. 4000 ve 3000'de sığırın hakim cins olmadığı düşünülmektedir. Süt üretiminin toplumun günlük olarak ihtiyaç duyduğu oranda olduğu, fazla üretimin olmadığını farz etmek mümkündür. Etnografik modeller insanın sadece et ihtiyacı için sığır beslemediğini düşündürmektedir. Et

---

[34] Mark Nesbitt, "Anadolu'da Arkeobotani", s. 29.

[35] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 104.

temini amacıyla sığır beslemenin çiftçi toplumların gıda maddelerinde fazla yer almadığı görülmektedir. Rituel amaçlı, hastalık vb olaylar dışında, balıkçılık ve avcılık, gerekli et ihtiyacını sağlamayınca sığırdan bu konuda yararlanılmış olmalıdır. Çok sayıda yetişmiş hayvan tutulan yerleşmelerde ise et, süt, yün vb ihtiyaçların temini hedeflenmiştir. Erkek hayvanlar güçlerinden faydalanmak amacıyla beslenmiştir. Öküz, çekme hayvanı olarak kullanılmıştır. Özellikle ormanlardan tomruk veya taş taşımak için. Koyun ve keçi sütünden ziyade yün ve kılı için beslenirken domuz eti için beslenmiştir.

Tunç Çağı'nda hayvancılık faaliyetleri beraberinde çobanlık ve göçebeliği de getirmiştir. Zira çobanlık ekonomisi göçebe veya yarı göçebe olmayı zorunlu kılıyordu. Zira çoban sürülerinin temel hayvanları olan sığır, koyun, keçi, temel yiyecek kaynaklarından birisiydi. Korunan hayvanlar yün ve kıl elde edilmesi itibariyle de tekstil endüstrisi için bir kaynaktı. Kesilen hayvanların etinden, derisinden faydalanılırdı ki ham deriden kemer vb şeyler yapmada yararlanılırken kemik ve boynuzlar çeşitli aletlerin yapımında kullanılmıştır. İlk Tunç döneminde Anadolu'da bazı yerleşik toplumlar başka bir ekonomik alternatif olmaksızın ekonomik hayata adapte olmuş olmalıdır. Uzun süren kuraklıklar, depremler, sel baskınları ve diğer doğal felaketler ya da bölgesel savaşlar bunu etkilemiş olabilir.

Anadolu'da Tunç Çağı'nda çobanlık için uygun şartların olduğu birçok bölge vardır. Bu alanlar Doğu Anadolu (Van, Uzunyayla, Kars, Ardahan, Erzurum, Erzincan), Güneydoğu Anadolu'da (Siirt, Diyarbakır, Urfa-Harran), Orta Karadeniz'de (Çorum, Tokat, Havza, Kastamonu, Samsun, Ordu) bulunmaktadır. Alacahöyük hayvan kalıntıları da çobanlığa bağlı bir ekonominin olduğunu göstermektedir.

Yarı göçebelerin mevsimlik bölgelere göçleri, büyük sürülere sahip çobanlarla bölgedeki topluluklar arasında sürtüşmelere neden olabiliyordu. Zengin ve fakir göçebeler farklı sezonlar için uygun yerleşmeler seçebilmekteydiler[36].

[36] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia-The Late Chalcolithic and Early Bronze Age,** s. 378-379..

Tunç döneminde Anadolu'da evcilleştirilmiş hayvanlar şunlardır:

Sığır: Anadolu'da tesbit edilen bütün hayvanların yaklaşık 1/3'ünü oluşturmaktadır. Sığırların yarıdan fazlası ise inektir. Yerleşik toplumların sığırı 6 yıldan fazla tutmadıkları anlaşılmaktadır. İnek sadece süt, et için değil aynı zamanda öküz gibi koşum hayvanı olarak da kullanılmıştır.

Koyun ve Keçi: Anadolu'daki birçok bölgede birlikte evcilleştirilmiş temel hayvanlardır. İlk Tunç döneminde koyun keçiye tercih edilmiştir. Doğu Anadolu'da bu daha belirgindir. Buradaki oran 5/2 veya 5/3'tür

Domuz: İlk Tunç döneminde domuz, sonraki dönemlere oranla daha fazladır. Beslenen bütün hayvanlar içinde M. Ö. 4000 ve M.Ö. 3000 yıllarında domuzun oranı düşüktür. Mesela İlk Tunç II'de Korucutepe'de evcil hayvanlar içindeki domuzun oranı %7'dir.

Köpek: Prehistorik ve daha sonraki dönemlere ait hayvan kemikleri arasında çok az köpek kalıntısı olmasına rağmen ehlileştirilmiş olan bu hayvanın, hayvan sürülerini çakal ve kurtlardan korumak için beslendiği tahmin edilebilir.

At: Anadolu'da ehli atın M.Ö. 4000 sonlarından itibaren görülmeye başlandığı görülmektedir. Mesela Norşuntepe'de Geç Kalkolitik ve İlk Tunç dönemleri katlarında 9000 kemiğin 60 tanesi ata aittir.

İlk ve Orta Tunç Çağlarında yiyecek temininde baş vurulan yollardan birisi de avcılıktır. Yerleşik toplumların karma tarım ekonomisine bağlı olması, belli sebzeler, yabani meyveler ve avcılık faaliyetlerini terk etmelerini zorunlu kılmamıştır. Zoolojik deliller Neolitik Çağ faunasının bu dönemde de Anadolu'da belli yerlerde devam ettiğini ve çeşitli av tuzakları, sopalar ve mızraklarla düzenlenen av partileriyle taze et ihtiyacının giderildiğini göstermektedir.

Doğu ve Kuzeydoğu Anadolu'da şimdiye kadar tesbit edilen en önemli av hayvanı kızıl geyiktir. Avcılar yüksek oranda et imkanı vermesi, boynuzlarından yararlanılması ve uzun vadede et kaynaklarına zarar gelmemesi amacıyla daha ziyade erkek hayvanları avlamayı tercih etmişlerdir. Korucutepe'de, istisnai bir durum olarak Tunç Çağı katlarında bulunan yabani sığır kemikleri evcil sığır

kemiklerinden daha fazladır. Diğer hayvanlar etleri için ve bazen tehlikeli görüldüğü için avlanmıştır. Yabani koyun, keçi, domuz, kurt, çakal, ayı, yabani kedi,yabani eşek gibi hayvanların yanında sulak alanlarda kaz, ördek, turna gibi kuşlar da avlanmıştır[37].

Tunç dönemi yerleşimlerinden hayvancılıkla ilgili buluntuların tesbit edildiği yerlere gelince;

2.1.Batı Anadolu

2.1.1.Aşağı Pınar

Aşağı Pınar ve Kanlıgeçit bölgelerinde Kalkolitik Çağ'da sığır, koyun ve keçinin önem kazandığı, koyun türünün değiştiği ve avcılığın da önemini koruduğunu görmekteyiz. Tunç Çağı'na geldiğimizde ise bu dönemin başlarında kısa bir süre için av hayvanlarında bir azalma söz konusu olmakla birlikte İlk Tunç döneminin sonlarında av hayvanlarının kemikleri üzerinde yapılan ilk değerlendirmeler hem Kalkolitik Çağ'da hem de Tunç Çağı'nın başlarında bölgede ağırlıklı olarak step ortamına uygun hayvanların bulunduğu görülmektedir. Kalkolitik Çağ'ın sonlarında ve Tunç Çağı'nın başlarında ise sık ağaçlık ve orman hayvanlarının arasında aslan, yaban kedisi ve atın görülmesi ilginçtir.

Aşağı Pınar'da hayvanların kurban amaçlı da kullanıldığını görmekteyiz. Kurban edilen hayvanlar arasında özellikle koyun, tavşan, domuz bulunmakta genellikle ya hayvan tüm olarak kesildikten sonra çukura bırakılmakta ya da hayvanın belirli bir parçası seçilmektedir. Mesela 1995 yılındaki çalışmalarda açılan bir çukurda 18 koyunun ön sağ bacak kemikleri toplu halde bulunmuştur[38].

---

[37] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia-The Late Chalcolithic and Early Bronze Age,** s. 374-375.

[38] Mehmet Özdoğan-Hermann Parzinger-Necmi Karul, "Kırklareli Höyüğü 1995 Yılı Kazısı", **XVIII. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (27-31 Mayıs 1996, Ankara), Ankara, 1997, s. 62-63.

2.1.2.Panaztepe

Panaztepe eski yerleşim biriminde yaşamış olan insanların mutfak artıkları arasından elimize geçen kemik kalıntılarına göre, burada yaşayan insanlar, bazı hayvanları işlerini gördürmek ve bazılarını da yemek için evcilleştirmişler veya avlamışlardır. Panaztepe insanlarınca hem evcil olarak güçlerinden yararlanılan ve hem de besin maddesi ihtiyacını karşılayan hayvanlar; at (Equus), keçi (Capra), koyun (Ovis), sığır (Bos) olarak belirtilebilir. Köpek (Canis) ise çok eskiden beri insanlarla beraber yaşadığı bilinen bir hayvandır. Panaztepe'de deniz hayvanları avcılığının yapıldığı da görülmektedir. Kara avcılığına ait olarak ise geyik (Cervus), yaban domuzu (Sus Scrofa Linneaus) tesbit edilmektedir[39].

2.2.Güney Anadolu

2.2.1. Can Hasan

Can Hasan'da ele geçen buluntulardan Neolitik Çağ'da muhtemelen koyun, keçi ve sığırın evcilleştirildiğini, geyik, karaca, yabani eşek, domuz, tavşan, köpek ve kurt gibi hayvanların ise avlanmış olabileceğini ikinci bölümde belirtmiştik[40]. Biz burada Neolitik çağ'da varolan hayvanların Kalkolitik ve Tunç Çağlarında da varlığını sürdürdüğünü düşünmekteyiz. Bu yerleşmede yapılan kazıların ikinci dönem çalışmaları sırasında tesbit edilebilen hayvanlar öküz, koyun, keçi, domuz, tavşan[41], at ve kedidir[42]. Bu hayvanlar muhtemelen Tunç Çağı Can Hasan faunasını oluşturan hayvanlardır.

---

[39] İbrahim Tekkaya, "Panaztepe Kazısında Ele Geçen Hayvan Kemikleri", **VII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, Çanakkale, 1991, s. 48.

[40] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 41.; http://www.geocities.com/mxez/canhasan1.htm

[41] D.H.French, "Excavations at Can Hasan (Second Preliminary Report 1962), **Anatolian Studies**, Vol. XIII, June, Ankara, 1963, s. 30-32, 36.

[42] D.H. French, "Excavations at Can Hasan (Fourth Preliminary Report, 1964)", **Anatolian Studies**, Vol. XV, June, Ankara, 1965, s. 89.

2.2.2. Kuruçay

Kuruçay İlk Tunç dönemi katlarında 160 kadar hayvan kemiği ele geçmiştir. Bulunan bu kemikler otçullardan (Herbivor) yaban sığırı, evcil sığır-boğa; geyikgillerden (Cervidae) karaca, evcil keçi, yaban keçisi ve koyun; yaban domuzu, etçiller, köpekgillerden yaban köpeği, kurt, tilki; kedigillerden yaban kedisi; ayıgillerden ayı, kuşlardan leyleğe ait kemiklerdir[43].

Kuruçay sakinlerinin hayvanları et sağlama amacı ile kullandıkları ve iri olan bacaklarını keskin geniş ağızlı madeni balta ya da taş kesicilerle parçaladıkları kemiklerin kesit yüzeyinden anlaşılmaktadır. Boynuzların bazıları da alet (tokmak, çekiç) yapmak amacıyla işlenmiştir[44].

2.3. Orta Anadolu

2.3.1. Alacahöyük

Alacahöyük'te ölü hediyelerinin de ele geçtiği mezarlarda dört hayvan cinsi tesbit edilebilmektedir. Eti yenildikten sonra baş ve bacakları mezarın üstünde bırakılmış koyun, keçi ölü yemeği ile ilgili olmalıdır. Köpek ise mezarın dışına gövdesi tam olarak bırakılmıştır. Benzer faunal kalıntılara Horoztepe ve Mahmatlar gibi yerlerde de rastlanmıştır[45]. Bu hayvanların kemiklerinden biz ve iğneler yapılmıştır[46]. Alacahöyük hayvan kalıntılarının ritüel amaçlı olarak kesilen hayvanlara ait olduğunu söyleyebiliriz.

---

[43] Refik Duru, **Kuruçay Höyük II**, Ankara, 1996, s. 87-88. ; Eşref Deniz, "Kuruçay Höyük Kazı Buluntuları Üzerinde Arkeobiyolojik Araştırmalar", **İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Anadolu Araştırmaları**, 9, İstanbul, 1983, s. 105-114.

[44] Eşref Deniz, "Kuruçay Höyük Kazı Buluntuları Üzerinde Arkeobiyolojik Araştırmalar", s. 122.

[45] Tahsin Özgüç, "Yeni Araştırmalar Işığında Eski Anadolu Arkeolojisi", **Anatolia,** VII, Ankara, 1963, s. 36.

[46] Hamit Zübeyr Koşay-Mahmut Akok, **Alaca Höyük Kazısı 1940-1948'deki Çalışmalara ve Keşiflere Ait ilk Rapor,** Ankara, 1966, s. 88-89.

2.4.Kuzey Anadolu

2.4.1.İkiztepe

Günümüzde bile yoğun bir bitki örtüsü ile kaplı olan Bafra bölgesinde İkiztepelilerin yaşamlarını tarımdan ziyade avcılık, hayvancılık ve balıkçılıkla sürdürdüklerini kazılarda ele geçen av ve besi hayvanı kemikleri ve balık kılçıklarından anlamak mümkün olmuştur[47].

İkiztepe'de bulunan hayvan kemikleri analizinden tesbit edilen hayvan türleri şunlardır: Kızıl geyik, ala geyik, sığır, koyun, keçi, domuz, yaban domuzu, köpek, kurt, çakal, ayı ve kuşlar.

Bulunan işlenmiş kemiklerin üzerinde bıçak izlerine rastlanmıştır.

Koyun ve keçinin evcil olduğunu söyleyebiliriz. Ancak yabani türler de vardır. Aynı durum domuz için de geçerlidir.

İkiztepe'de bütün yerleşmeler boyunca evcilleştirilmiş sürülerin et ihtiyacının hemen hemen tamamını karşıladığını söylememiz mümkündür. Fakat avcılık önemli bir ek et kaynağı olmaya devam etmiştir. Evcil hayvanlar arasında domuz, koyun, keçi ve inek en önemli türler olarak karşımıza çıkmaktadır. Domuz muhtemelen İlk Tunç II ve III sırasında et ihtiyacının büyük bir kısmını karşılamıştır. İnek, koyun ve keçi et sağladıkları ikinci kaynak olarak kabul edilebilir. Hayvanlardan süt, yün, kıl ve sığırlardan iş gücü olarak da yararlanılmıştır. Kesim ile ilgili veriler koyun ve keçilerin sütten ziyade et, yün veya kılları için kesildiklerini göstermektedir. Sığırlar konusunda bir sonuca varabilmek için daha fazla verinin toplanması gerekmektedir.

Avlanan hayvanlar arasında bulunan ala geyik ve karaca, evcil hayvanlardan domuz ve sığırın bol miktarda bulunması yörenin bu günkü gibi çok sulak olduğunu göstermekte ve hiç olmazsa bir miktar orman örtüsü ile kaplı

---

[47] Önder Bilgi, "İkiztepe Kazıları", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 115. ; Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia- The Late Chalcolithic and Early Bronze Age**, s. 240.

olabileceği sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Yaban domuzu ya ormanlık arazide ya da Kızılırmak kenarındaki sazlıklarda avlanmaktaydı.

İkiztepe'de yapılan arkeolojik araştırmalarda ele geçen omurgalı hayvan kalıntıları bugünkü Anadolu fauna topluluğunun bilinmesi bakımından çok dikkat çekicidir. Hele bunların bugün Anadolu'da çok nadir bulunan türler olduğu veya soylarının tükenmek üzere olduğu düşünülürse, bunun önemi kendiliğinden anlaşılır[48].

İkiztepe'de yetiştirilen ve avlanan hayvanların kemik, boynuz ve derilerinden de günlük hayattaki bazı ihtiyaçların temini konusunda faydalanılmıştır. Boynuz ve kemikten yapılmış aletler arasında ağırşaklar, tezgah ağırlıkları, bizler, deliciler, boncuklar, askı, kemer tokaları ve iğneler en önemlileridir[49].

Hayvanlardan elde edilen derilerin de değerlendirildiği ele geçen çok sayıda deri işleme de kullanılan aletlerden anlaşılmaktadır. İlk Tunç Çağı II'ye ait tunç bir hançer üzerinde kın olarak kullanıldığı anlaşılan bir hayvan derisinin fosilleşmiş kalıntısı ele geçmiştir[50].

2.5.Doğu Anadolu

2.5.1.Korucutepe

Korucutepe kazılarında evcil ve yabani hayvanlara ait buluntular tesbit edilmiştir. Evcil hayvanlar at, eşek, sığır, koyun, keçi[51], deve, domuz, köpek ve tavuktur. Yabani hayvanlar ise kızıl geyik, aurochs, yabani koyun ve keçi, yabani domuz, kurt, tilki, ayı, sansar, yabani kedi, vaşak, yabani tavşan, sincap, kunduz, fare, benekli fare ve kirpiden ibarettir. Kuşlardan karabatak, beyaz gagalı kaz, yaban ördeği, küçük ördekler, mısır akbabası, keklikler, bıldırcın, turna, büyük toy kuşu, güvercin, baykuş, ev serçesi, saksağan gibi hayvanların varlığı tesbit edilirken

[48] U.Bahadır Alkım-Handan Alkım-Önder Bilgi, **İkiztepe I,** s. 59-76.

[49] U.Bahadır Alkım-Handan Alkım-Önder Bilgi, **İkiztepe I,** s.53, 55, 56, 100.

[50] Önder Bilgi, "İkiztepe Kazıları", s. 115.

[51] Bu hayvanlar bütün faunanın % 65'ini oluşturmaktadır.

kaplumbağa, kurbağa, midye ve salyangoz gibi hayvanların varlığı da dikkati çekmektedir[52].

Korucutepe'de M.Ö. 3. binin hayvan kalıntılarından koyun veya keçi ve daha yoğun olarak büyük baş hayvan beslendiği anlaşılmaktadır. Buluntulardan Korucutepe'de M.Ö. 3. binde yabani olarak gördüğümüz domuzun M.Ö. 2. bine gelindiğinde evcilleştirildiği, beslenen koyun ve keçilerin ise çoğunlukla küçük bir cinse ait oldukları anlaşılmaktadır. Domuz muhtemelen av hayvanıdır[53].

İlk Tunç II'de avcılık hala et ihtiyacının dörtte birini karşılıyordu. Ağaçsız alanların artmasıyla birlikte avcılığın öneminin de buna paralel olarak azaldığını görmekteyiz.

İlk Tunç döneminden itibaren tarım ve hayvancılık yiyecek temininde temel kaynak olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu dönemde insanların sığır, koyun, keçi ve köpek besledikleri ve Orta Tunç döneminde buna at ve eşeği de ekledikleri görülmektedir.

Bu bölgede bu buluntuların yanında Keban ve Karakaya Baraj alanlarında sığır, koyun ve keçi, geyik, domuz ve at kemiklerinin yanında balıkçılık, arıcılık ve çeşitli küçük hayvanların avlandığına dair izlere de rastlanılmaktadır[54]. Bu bölgedeki kazılarda Arslantepe'de koyun ve keçi tesbit edilebilmektedir[55]. Tunç Çağı'nda Arslantepe, Tepecik, Norşuntepe ve Korucutepe gibi merkezlerde avcılığın[56], yörenin ekolojik yapısı göz önünde bulundurulursa, hala ekonomik bir değeri olduğunu söyleyebiliriz.

---

[52] M.N. Van Loon, **Korucutepe 1,** North Holland Publishing Company, Amsterdam-Oxford-American Elsevier Publishing Company İnc., New York, , 1975, s. 209-216.

[53] Maurits Van Loon-Giorgio Buccellatı, "Şikago ve Kalifornia Üniversiteleri 1968 Korucutepe Kazısı Raporu", **Keban Projesi 1968 Yaz Çalışmaları**, Ankara, 1970, s. 77, 84. ; Maurits Van Loon-Giorgio Buccellatı, "The 1968 Excavation at Korucutepe Near Elazığ", s. 79-80.

[54] Turgut Yiğit, **a.g.e.**, s. 240.

[55] Alba Palmieri, "Excavations at Arslantepe 1983", **VI.Kazı Sonuçları Toplantısı**, İzmir, 1984, s. 72. ; Charles Burney, "Aspects of The Excavations in The Altınova, Elazığ", **Anatolian Studies,** Vol. XXX, June, Ankara, 1980, s. 163-167.

[56] Recep Yıldırım, **a.g.e.**,32.

Korucutepe'de hayvanların kemik ve boynuzlarından da faydalanılarak bunlardan biz, delgi ve iğneler yapılmıştır. Bu durum Erken Transkafkasya sitelerinde de görülen bir durumdur[57].

Evcil hayvanlardan yetişkin olanlardan süt ve yün amaçlı faydalanmanın yanı sıra taşıma amaçlı olarak erkek hayvanlardan yararlanıldığı görülmektedir. Taşımacılıkta en fazla faydalanılan hayvanlar at, eşek ve öküzdür. Koyun ve keçi sütlerinin yanı sıra yün ve kılı için de beslenen hayvanlardır. Orta Tunç dönemine doğru evcilleştirilen domuz sadece eti için beslenmiştir. Kesilen erkek domuz sayısı yüksektir. Köpek hayvanları korumak amacıyla beslenmiş olmalıdır. Başlangıçtan itibaren genç tavuklar daha yaşlı olanlarına göre daha çok tercih edilmiştir[58].

Tuncun bolca üretildiği bu dönemde üretilen tunç aletler arasında avcılık ve balıkçılıkla ilgili aletler de dikkati çekmektedir. Çanakkale Troja I'de bulunan balık çengelleri buna örnek olarak gösterilebilir. Yine Tunç Çağı'nda balıkçılığın eskiye oranla daha sık yapılmaya başlandığını da söyleyebiliriz. Bursa Dorak Köyü'nde bulunan bu döneme ait bir kral mezarı buluntuları arasındaki bir kamanın ağzı üzerindeki yunus balıkları resimleri, Karahöyük'te ele geçen damga mühür üzerindeki alabalık resmi, Kayseri Acemhöyük II. Yapı katında bulunan bir seramik parçasında balık avlayan bir kişi, Kültepe ve Acemhöyük'te kilden yapılmış balık şeklindeki rytonlar balıkçılıkla ilgili faaliyetlerin ipuçları olarak kabul edilebilir[59]. Toptepe'de ise evcil hayvanlara ait kemiklerin yanı sıra midye kabukları ve deniz hayvanlarına ait kabukların ele geçmesi de beslenmede deniz ürünlerinin etkisini göstermesi açısından dikkat çekicidir[60].

---

[57] Charles Burney, "Aspects of The Excavations in The Altınova, Elazığ", **Anatolian Studies,** Vol. XXX, June, Ankara, 1980, s. 163-167.

[58] M.N. Van Loon, **Korucutepe 1,** s. 219.

[59] Firuzan Kınal, "Çivi Yazı Ekonomisinde Balık ve Balıkçılık", s. 52.

[60] Mehmet Özdoğan, "Toptepe Kazısı", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 80.

3. Ticaret

Çoban, avcı ve yerleşik toplumlar arasındaki basit ticari faaliyetler Neolitik Çağ'dan beri bilinmektedir. Ancak Aşağı Fırat Vadisi ve Ege kıyıları boyunca M.Ö. 4000 ve 3000'de yiyecek maddeleri, tasfiye edilmiş maden, tekstil, hayvan derileri, yün, keçi kılı, bitki lifleri, çanak-çömlek, odun, mamul maden, yün, deri, kilim, sergi ve takılara dayalı organize bir ticaretin varlığı anlaşılmaktadır. Güneydoğu Anadolu'yu da içine alan, Kuzey Suriye, Kuzey Mezopotamya, Kuzeybatı İran ve Fırat havzasında, ağaç ve bakır, gümüş, kurşun ve altın kaynaklarına ulaşmak için, ticaret kolonileri kurmuşlardır. Gerçekten de M.Ö. 3000'in sonlarında Mezopotamya ve Suriye'deki politik güçler Anadolu, Kuzeybatı Suriye ve Amanos bölgesindeki zengin maden kaynakları, ağaçlık alanların kontrolü konusundaki isteklerini gizleme gereği duymamışlardır. Fırat ve Dicle, Suriye ile Anadolu arasında gemi ulaşımı için iki ideal su yoludur. Bunun organize bir yapı gerektirdiği de şüphesizdir[61].

M.Ö. 3000 yıllarına doğru maden işleme teknikleri başta olmak üzere teknolojik gelişmeler devam etmiştir. Bir bakır-kalay alaşımı olan bronzun kullanımı yaygınlaşmıştır. Bronzdan yapılmış araç ve gereçlerin üretilmesi kesinlikle uzmanlık gerektiren bir işti ve yeni bir örgütlenme gerektiriyordu. Üretimin güvenceye alınabilmesi için, hammaddenin gerektiğinde uzak mesafelerden getirilmesi ve işlenmiş malların toplumun üretmediği mal ve ürünlerle değiştirilmesi, dış ticaretin artmasına neden olmuştur. Böylece Neolitik ekonominin ayırt edici özelliği olan "ekonomik yönden kendine yetebilme" durumu ortadan kalkmıştır. Diğer yandan bronz araç ve gereçlerin yapımı, oldukça iyi bir iş bölümü gerektiriyordu. Toplum yeni ihtiyaç haline gelen bakır ve kalayı maden yataklarından çıkarmak, taşımak, indirgemek işlerinde çalıştırılan uzman zanaatkar ve işçileri beslemek için fazla tarım ürünü yetiştirmek zorunda kalmıştır.

Mezopotamya ve Mısır'da M.Ö. 3000 yıllarından başlayarak sabanın kullanımı, sulama kanallarının yapımı, taşımacılıkta tekerleğin ve yelkenli teknelerin kullanımı, tarımdan elde edilen ürünü arttırmış ve onun taşınmasını

---

[61] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia- The Late Chalcolithic and Early Bronze Age**, s. 379-380.

kolaylaştırmıştır. Taşımacılıktaki gelişmeler uzun mesafe ticaretin daha da gelişmesini sağlamıştır[62].

Tunç Çağı'nda güney bölgesi ile Anadolu arasında ticari ilişkilerin devam ettiğini görüyoruz. M.Ö. 3. binlerde Kuzey Suriye, Mezopotamya ile Doğu Anadolu bölgesindeki kültürler arasındaki ticari ve kültürel münasebetlere dair izler bunun en güzel örnekleridir[63].

Orta Tunç dönemine gelindiğinde her iki bölge arasında ticari, kültürel münasebetlerin en canlı şekilde yaşandığı bir dönem başlamaktadır. Bu dönemde güney kültürlerinin Anadolu üzerinde büyük bir etkisi olduğu görülmektedir. Fakat bu münasebetler birden bire ortaya çıkmamıştır. Karşılıklı bu ilişkilerin tarihi daha eski dönemlere gitmektedir ve bir gelişme ve olgunlaşma aşaması yaşamıştır. Nitekim daha M.Ö. 2500'lere ve daha önceki tarihlere ait olmak üzere iki bölge arasındaki ilişkilere işaret sayılacak Sümerce ve Akaçta kayıtlar bulunmaktadır. Bu kayıtlarda Adablı Anne-mundu ve Uruk Kralı Lugal-zaggisi, Amanoslar ile yukarı memleketten bahsedilmektedir. Akat Kralı Sargon ise "Gümüş Dağları" denen Toroslara vardığından bahseder. Daha sonraki kayıtlarda bu kralın Anadolu'ya sefer yaptığı da kaydedilmektedir. Hititler zamanına ait yarı efsanevi bir metinde bu kralın üçüncü yılında Anadolu'ya yaptığı bir seferden bahsedilmektedir[64].

M.Ö. 2300'lerden itibaren başlayan Yeni Sümer devri kültürünün temsilcisi Gudea kitabelerinde Anadolu'daki Hahhum'dan altın ve Urşum'dan kereste getirildiğinden bahsedilmektedir ki bütün bunlar Mezopotamya ile Anadolu arasındaki oldukça gelişmiş olduğu anlaşılan münasebetlerin ilk izlerini teşkil etmektedir.

---

62 Sevgi Aktüre, **a.g.e.**, s. 21.

63 Jak Yakar-Ayşe Gürsan-Salzmann, "Gemerek-Sivas-Malatya Üçgeninde Arkeolojik Bir Yüzey Araştırması", **Türk Arkeolojisi Dergisi,** S. XXV-2, Ankara, 1982, s. 177.; Turgut Yiğit, **a.g.e.**, s. 239-240.

64 Emin Bilgiç, "M.Ö. İki Bin Yılarında Mezopotamya-Anadolu Arasındaki Ticari ve İktisadi Münasebetler", **IX. Coğrafya Meslek Haftası Bildirileri** (22-29 Aralık 1954, İstanbul), İstanbul, 1955, s. 193-195. ; Önder Bilgi, "Boğumlu Mızrak Uçlarının Dağılışının Işığı Altında Anadolu-Mezopotamya İlişkileri", **XXXIV. Uluslararası Assiriyoloji Kongresi Bildirileri**, (6-10 Temmuz 1987, Ankara), Ankara, 1998, s. 381.

M.Ö. 2500'lerden evvel Mezopotamya'da şehir beylikleri devrinin yaşandığı yazılı vesikalarla sabittir. Güney Mezopotamya'daki Ur kral mezarlarında çıkan çeşitli ince sanat eserleriyle Orta Anadolu'daki Alacahöyük'ten elde edilen buluntular bu bölgeler arasında ihtiyaç duyulan malzemelerin değişiminin yapıldığını göstermektedir. Mezopotamya'nın doğusunun ve güneyinin çöllerle sınırlı olması Mezopotamya halkını Anadolu'ya yöneltmiştir[65].

Güney ve Kuzey Mezopotamya'nın coğrafi ve tabii durumları nedeniyle dışarıdan altın, gümüş, bakır, kıymetli taşlar, kereste ve inşaat için taş getirilmesi buna karşılık çeşitli mamul eşya ve bu arada kalayın Asur pazarları dışına çıkarılmasını gerektirmiştir.

Anadolu da, kereste, kıymetli taş ve madenlerin bol bulunduğu veya istihsal edildiği yakın bir bölge olması itibariyle iki taraf arasında çok eskiden beri alış veriş ilişkilerine girilmiş olması tabiidir.

Ayrıca M.Ö. 2100'lerden Yeni Sümer Çağı'ndan hemen sonra mülkiyet telakkisi, değişmiş ve birbirlerinden bazı farklarla hem güney hem de Mezopotamya'da, yani Babil'de ve Asur'da Sümerlerin eski devlet idaresi ve devlet mülkiyeti sistemi yerine şahsi mülkiyet sistemi hakim olmuştur. Bu durum Mezopotamya'daki iktisadi faaliyetlere canlılık vermiş ve gelişen iktisadi hayat yakın bölgelerle ilgilenmeyi gerektirmiş ve Anadolu ile iktisadi münasebetler geliştirilmiştir. Diğer taraftan Mezopotamya'nın bu talepleri herhalde Anadolu şehir beyliklerinin, krallıklarının ve Anadolu halkının ihtiyaçlarına da uygun düşmüş ve orada üretilen kıymetli taşların sevki ve böylece beyler için refahın ve halk için günlük hayatın sürdürülmesi zarureti de karşılıklı ticari ilişkileri teşvik etmiştir[66].

---

[65]Emin Bilgiç, "Anadolu'nun İlk Tarihi Çağının Ana Hatları İle Rekonstrüksiyonu", **Ankara Üniversitesi D.T.C.F. Dergisi**, C. V, Ankara, 1947, s. 489-513. ; Emin Bilgiç, "M.Ö. İkibin Yılarında Mezopotamya-Anadolu Arasındaki Ticari ve İktisadi Münasebetler", s. 193-195.

[66] Emin Bilgiç, "M.Ö. İkibin Yılarında Mezopotamya-Anadolu Arasındaki Ticari ve İktisadi Münasebetler", s. 193-195. ; Joan Goodnick Westenholz, "Relations Between Mezopotamia and Anatolia", **XXXIV. Uluslararası Assiriyoloji Kongresi Bildirileri,** (6-10 Temmuz 1987, Ankara), Ankara, 1998, s. 4-22.

Mezopotamya ile Anadolu arasındaki ticari ilişkilere gümüşün damgasını vurduğu görülmektedir. Zira maden ticaretine bakıldığında en fazla gümüş maden ticaretine konu olmuştur[67].

Doğu Anadolu bölgesinde Altınova, Bingöl Dağlarından elde edilen obsidiyen nedeniyle daha M.Ö. 6000'lerin sonlarından başlayarak Kuzey ve Orta Anadolu'ya, Suriye üzerinden Mezopotamya'ya, Kafkaslara ve İran'a ticaret yolları ile bağlanmıştır. M.Ö. 3000 yıllarında bu ilişkilerin yoğun biçimde sürmekte olduğunu gösteren kanıtlar bulunmuştur. Ticaretin gelişmesinin en önemli nedenlerinden biri Altınova'daki yerleşmelerin birer metal işleme merkezi olmalarıdır[68].

Tunç Çağı yapı katlarının Mezopotamya'nın Uruk dönemi özelliği göstermesi nedeniyle Norşuntepe'nin bir Uruk kolonisi olarak nitelendirildiği görülmektedir. Bu döneme ait katlarda bulunan çanak çömlek parçaları, iki büyük grup oluşturmaktadır. Erken Bronz Çağı başlarına tarihlenen buluntularda, bu ayırım net olarak görülmektedir. Birinci grubu, Anadolu'da Erken Bronz Çağı'nın kaba, elle yapılmış çanak çömleği oluşturur. İkinci gruba ise, sık sık "Suriye ithal malı" olarak nitelendirilen, çark yapımı, ince çanak çömlek girmektedir. Bu ikinci grubun varlığı Norşuntepe'nin daha İlk Tunç Çağı başlarında Suriye üzerinden Mezopotamya kentleriyle sürdürdüğü ticaret ilişkilerinin kanıtıdır. İthal malı çanak çömleğin toplam içindeki payı % 60 olarak tesbit edildiğine göre bu ilişkiler oldukça yoğun olmalıdır. Metal alet üretimi ise Mezopotamya etkisi taşımakla birlikte daha bölgesel niteliktedir[69].

---

[67] K.Aslı Yener-H.Özbal-L.Barnes-R.H. Brill-E.C. Joel, "Anatolian metal Trade and Lead Isotope Analysis", **XXXIV. Uluslararası Assiriyoloji Kongresi Bildirileri**, (6-10 Temmuz 1987, Ankara), Ankara, 1998, s.550.; K.R. Maxwell-Hyslop, "A Note on The Purpose and Use of Copper Bronze Axeheads", **XXXIV. Uluslararası Assiriyoloji Kongresi Bildirileri**, (6-10 Temmuz 1987, Ankara), Ankara, 1998, s. 33-37.

[68] Sevgi Aktüre, **Anadolu'da Bronz Çağı Kentleri**, İstanbul, 1997, s. 102-103.

[69] Harald Hauptmann, "Kalkolitik Çağ'dan İlk Tunç Çağı'nın Bitimine Kadar Norşuntepe'de Yerleşmenin Gelişimi", **VIII. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, C. 1, Ankara, 1979, s. 55-63.; Sevgi Aktüre, **a.g.e.**, s. 103-104.

Tunç Çağı'nda dış ticaretin artması, toplumlar arasındaki ilişkilerin sıklaşmasına ve bilgi alışverişinin hızlanmasına neden olurken, bu bilgi birikimi, teknolojik gelişmelerde bir patlamaya yol açmıştır. Buna paralel olarak üretimdeki artış, nüfus ve nüfus yoğunluğunun artmasına, yerleşmelerin büyümesine neden olmuştur. Elinde fazla ürün toplanan kral ve yönetici sınıfi ortaya çıkmıştır. Onların elinde biriken toplumsal sermaye, saray, tapınak gibi anıtsal yapıların inşa edilmesinde kullanılmıştır. Bu yapıların yapımı ve işletilmesi ise işbölümünün, uzmanlaşmanın artmasına ve yazının bulunarak kullanılmasına yol açmıştır[70].

4.Dokuma

Anadolu'da kazılan hemen her sitede iğ, dokuma tezgahı ağırlığı, dokuma tarakları örme, dokuma, dokuma üretimi, dokuma ipi top ve sarmaları bulunması, tekstil aktivitelerini açıkça göstermektedir. Daha önce bahsedildiği gibi Neolitik Çağ'dan beri Çatalhöyük'te tekstil kalıntıları, bazı dokuma motifli duvar işlemeleri yaklaşık 8000 yıl önce ilk çiftçiler arasında tekstil, yün vb teknolojinin var olduğunu göstermektedir. Arkeolojik kazılardaki eski tekstil ürünleri olağanüstü şartlarda bugüne gelmiştir. Bu nedenle Çatalhöyük'teki dokuma ve örme malzemeleri tarihöncesi dönem tekstil endüstrisi içinde sayılmaktadır.

İsmail Fazlıoğlu, dokuma endüstrisinde yatay ve düşey olmak üzere iki çeşit dokuma biçiminin yaygın bir şekilde kullanıldığını kaydetmekte ve bu konuda şu bilgileri vermektedir: "Yatay olan bir göçebe dokumasıdır ve yapımı kolaydır. Taşıması da kolaydır. Bu nedenle göçebeler tarafından kullanılmıştır. Düşey olanlar üç temel tiptedir. Belli bir ölçüde ve düzende olan yuvarlanabileni ve Tebriz diye adlandırılanıdır. Bunların biri yerde biri de üstte kullanılmıştır."

Demografik örnekler Anadolu ve İran'da hem göçebe hem de yerleşik toplumlarda kilim ve diğer dokuma ürünlerinin kadınlar tarafından üretildiğini düşündürmektedir. Kilimlerin prehistorik zamanlarda daha fazla kullanıldığı düşünülmektedir. Desen vermede ve boyamada ağaç baskılar kullanılmış olmalıdır.

---

[70] Sevgi Aktüre, **a.g.e.**, s. 21.

Kilim, prehistorik zamanlarda duvar olarak dekor veya yatma platformlarını örtmek için kullanılmıştır[71].

İlk Tunç döneminde hemen hemen bütün yerleşmelerde ele geçen dokuma ile ilgili buluntular yanında bu dönemde dokumanın nasıl yapıldığı hususunda ya da dokunan kumaşlarla ilgili elimizde ayrıntılı bilgi yoktur. Bunun yanında, M. Ö. 2000 yıllarına ait tabletlerden gerek Anadolu'dan diğer bölgelere ve gerekse dışarıdan Anadolu'ya doğru büyük boyutlu bir kumaş ticaretinin yapıldığını öğrenmekteyiz. Ayrıca ele geçen tabletlerden dokumanın nasıl yapıldığı, kumaşların isimleri ve kaliteleri ile ilgili de önemli bilgiler edinilmektedir. Mesela Anadolu'da çok yaygın dokunan yünlü bir kumaşın isminin Pirikannu olduğunu öğrenmekteyiz. Bütün bu bilgilerden M. Ö. 2000'lerde Anadolu ve ona yakın bölgelerde artık dokumacılığın bir zanaat alanı haline geldiği anlaşılmaktadır[72].

Anadolu'da daha sonraki dönemlerde Asur Ticaret Kolonileri çağında ticari meta olarak Anadolu'ya bol miktarda dokunmuş kumaş ve elbise getirilmesi Anadolu'da dokumanın ekonomide çok da ön planda bir yeri olmadığını ve dokuma ile ilgili ihtiyaçların önemli bir kısmının dışarıdan satın alma yoluyla giderildiğini düşündürmektedir.

Son kazılarda Kuzey Anadolu'da İkiztepe'de dokuma ağırlıkları, iğ ve dokuma tarakları İlk Tunç I ve II tekstil üretiminin geniş boyutta olduğunu göstermektedir. Böylece Troia, Çukurova, Orta Anadolu ve Karadeniz bölgesinin M.Ö. 3000'de önemli dokuma merkezleri olduğunu düşünmek mümkündür[73].

Tunç Çağı'nda kazı yapılan bölgeler itibariyle dokumaya dair izler tesbit edebildiğimiz merkezleri aşağıdaki gibi ele alabiliriz.

---

[71] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia- The Late Chalcolithic and Early Bronze Age**, s. 380-382.

[72] İsmail Fazlıoğlu, **a.g.e.**, s. 4.

[73] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia- The Late Chalcolithic and Early Bronze Age**, s. 383.

4.1.Batı Anadolu

4.1.1.Troia

Batı Anadolu dokuma faaliyetleri ile ilgili Troia buluntularından bilgiler edinmek mümkündür. Anadolu'nun batısında İlk Tunç dönemine ait dokuma tezgahı ağırlıkları bol sayıda ele geçmiştir. Troia'da I-IV. Katlarında ele geçen çok sayıda dokuma tezgahı ağırlığından bazılarının pişirilmemiş olması oldukça ilginçtir. Anadolu'nun dışında, Kıta Yunanistan ve Ege adalarında yer alan yerleşmelerin İlk Tunç dönemlerini kapsayan tabakalarında da çok sayıda dokuma tezgahı ağırlığının ele geçmesi, dokumacılığın Tunç Çağı ile beraber büyük bir gelişme kaydettiğini göstermektedir. Bu gelişmeyi ortaya çıkaran nedenleri açıklamak güçtür. Ancak dokumacılıktaki bu gelişme ile ketenin dokumada kullanılması arasında bir ilişki kurulabilir. Daha önce de bahsedildiği gibi yünün dokumada kullanılması yaklaşık M.Ö. 6000 yıllarına dayanmaktadır. Ketenin dokumada kullanılması ise Tunç Çağı'nda olmuştur. Keten gibi bitkisel liflerin kullanılması, dokumada hammadde miktarını oldukça arttırmıştır. Bu da dokumacılığa yansımış ve dokuma ticaretinin doğmasında da etkili olmuştur[74].

4.2.Kuzey Anadolu

4.2.1.İkiztepe

Anadolu'da dokumacılığın Neolitik Çağ'dan sonra Kalkolitik Çağ içinde de fazla bir değişiklik göstermeden devam ettiğini görmekteyiz. Ancak İlk Tunç Çağı ile beraber yerleşim yerlerinde ele geçen dokuma tezgahı ağırlıklarının sayısında ve çeşitlerinde büyük bir artış olmuştur. Bu buluntulara bakarak, Tunç Çağı ile beraber dokumacılıkta bir gelişmenin yaşandığını söyleyebiliriz. Orta Karadeniz bölgesinde yer alan İkiztepe yerleşmesinde, İlk Tunç Çağı'na ait seramik fırınlarının yakınında çok sayıda dokuma tezgahı ağırlığının ele geçmesi, İkiztepe'nin bu dönemde dokumacılıkta önemli bir merkez olduğunu göstermektedir[75]. 1995 yılındaki

---

[74] İsmail Fazlıoğlu, a.g.e., s. 3.

[75] İsmail Fazlıoğlu, a.g.e., s. 3.

araştırmalarda I.mimari tabakada 14, III.mimari tabakada 39, IV.mimari tabakada 61 tezgah ağırlığı[76], 1996 yılındaki çalışmalarda 4. mimari tabakada 41 tezgah ağırlığı, 5. mimari tabakada 29 tezgah ağırlığı ele geçmiştir[77]. 1998 yılında yapılan çalışmalarda 9. mimari tabakada 1, 10. mimari tabakada 3, 11. mimari tabakada 4, 12. mimari tabakada 6, 13. mimari tabakada 11, 14. mimari tabakada 2 tezgah ağırlığı, 13. mimari tabakada 1, 15. mimari tabakada 1 tezgah tarağı sapının ele geçmesi İkiztepe'de dokumanın yaygın olarak yapıldığının diğer göstergeleridir[78].

Dokumayla ilgili İkiztepe'de özellikle pişmiş toprak tezgah ağırlıkları, tarak sapları ve ip çubuğu tutucuları, pişmiş toprak ve kemik ağırşakların ele geçmiş olması atölye ve fırınların metal dışı eserlerin üretilmesinde kullanılmış olduklarını göstermektedir. Yapı içlerinde de öbek öbek depolanmış pişmiş toprak tezgah ağırlıkları dokumacılıkla ilgili üretim yeri olduğu görülmektedir[79].

İkiztepelilerin dokumacılıkta çok ileri gitmiş olduklarını günümüze kadar gelmiş ve metal eserler üzerinde parçaları kalmış çok iyi dokunmuş kumaş örneklerinden anlaşılmaktadır. Bu kumaşların tezgahlarda dokunmuş olduklarını, yukarıda da belirttiğimiz gibi, ele geçen değişik büyüklükteki tabanı yuvarlak veya yassı koni biçimli pişmiş toprak ağırşaklar ile kirkitlerden anlaşılabilir. Pişmiş toprak ve kemik ağırşaklar hayvan yünü ve kılını eğirmede kullanılmıştır[80]. Ağırşak ve

---

[76] Önder Bilgi, "İkiztepe Kazılarının 1995 Dönemi Sonuçları", **XVIII. Kazı Sonuçları Toplantısı I**, (27-31 Mayıs 1996, Ankara), Ankara, 1997, s. 147-149.

[77] Önder Bilgi, "İkiztepe Kazısı 1996 Dönemi Sonuçları", **XIX. Kazı Sonuçları Toplantısı I**, (26-30 Mayıs 1997, Ankara), Ankara, 1998, s. 327-328.

[78] Önder Bilgi, "İkiztepe Kazısı 1998 Dönemi Sonuçları", **21. Kazı Sonuçları Toplantısı**, (24-28 Mayıs 1999, Ankara), C. 1, Ankara, 2000, s. 381-387. ; Önder Bilgi, "İkiztepe Kazılarının 1999 Dönemi Sonuçları", **22. Kazı Sonuçları Toplantısı**, (22-26 Mayıs 2000, İzmir), C. 1, Ankara, 2001, s. 316. ; Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia- The Late Chalcolithic and Early Bronze Age**, Part I, Oxford, 1985, s. 240.

[79] Önder Bilgi, "İkiztepe Kazısı 1996 Dönemi Sonuçları", s. 337-338.

[80] Önder Bilgi, "İkiztepe'de Ele Geçen Son Buluntuların ışığında Orta Karadeniz Bölgesi Protohistorik Çağ Maden Sanatı Hakkında Yeni Gözlemler", **XII. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, (12-16 Eylül 1994, Ankara), C. 1, Ankara, 1999, s. 44.; Önder Bilgi, "İkiztepe Kazıları", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 111-117.

tezgah ağırlıklarının dışında İkiztepe'de dokumada kullanılan tarakların da ele geçmesi dokuma faaliyetlerini göstermektedir[81].

Anadolu'da bu merkezlerin dışında Norşuntepe'de 1973 yılında yapılan çalışmalarda dokuma tarağı[82], Değirmentepe'de[83] ve Kuruçay'da[84] ele geçen ağırşaklar dokuma ile ilgili faaliyetlerin varlığını göstermekle birlikte bu yerleşim birimlerindeki dokuma faaliyetlerinin ayrıntıları hakkında daha fazla bilgiye ulaşamıyoruz.

5.Madencilik

Arkeologlar için ilk maden çağını Tunç Çağı olarak adlandırmak gelenek olmuştur. Zira bütün bakır eserlerin temelde bakır-kalay alaşımı olan tunç olduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte Tunç Çağı'na varış uzun bir zaman almıştır. Analizler, tunç kullanımı başlamadan önce kaynağından elde edilen saf bakır veya bir miktar arsenik veya antimon içeren bakır kullanıldığını göstermektedir[85].

Genel olarak tarih öncesi madenciliği ve maden endüstrisi hakkında en iyi bilgi o madenlerden yapılmış ürünlerin arkeolojik ve teknolojik incelenmesiyle sağlanabilir. Şimdiye kadar bu ürünler zaman zaman arkeolojik ve çok sayıda maden analizleri dışında zaman zaman da teknik yönlerden inceleme konusu olmuş, maden ürünlerinin yapımında rol oynayan maden ocakları, dökümhaneler, dökümde kullanılan pota v.s. gibi döküm araçları hakkında yapılan çalışmalar önemli bir yer tuttuğu görülmektedir.

---

[81] Önder Bilgi, "İkiztepe Kazılarının 1984 Dönemi Sonuçları", **VII.Kazı Sonuçları Toplantısı Bildirileri**, (20-24 Mayıs 1985, Ankara), Ankara, 1985, s. 111-118. ; U. Bahadır Alkım, "İkiztepe Kazısı ve Samsun Bölgesi Araştırmaları, 1997", **Türk Arkeoloji Dergisi**, S. XXV-2, Ankara, 1982, s. 6, 8.

[82] Herald Hauptmann, "Norşuntepe Kazıları, 1973", **Keban Projesi 1973 Çalışmaları**, Ankara, 1979, s. 59.

[83] Refik Duru, "Değirmentepe Kazısı 1973", **Keban Projesi 1973 Çalışmaları**, Ankara, 1979, s. 54.

[84] Refik Duru, **Kuruçay Höyük II**, s. 82.

[85] R.F. Tylecote, **A History of Metallurgy**, s. 5.

Bakır, M.Ö. 5. binlerden beri Anadolu'da bilinen bir madendir. Metal endüstrisinin Anadolu medeniyetlerinde önemli bir yeri vardır. Bakırın dışında kurşun, gümüş ve altın da yine kazılarda elde edilen metallerdir. Bakırın arsenik, antimon ve kalayla yapılan alaşımları da Anadolu'da yaygın olarak kullanılmıştır. Anadolu'da madenciliğin gelişmesinin başlıca nedeni bol miktarda bakır mineralinin yanında gümüş, altın, kurşun ve demir minerallerinin de bulunmasıdır. Kalay mineralinin bulunduğu ise hala tartışmalıdır. Bazı araştırıcılar bu madenin yerli kaynaklardan bazıları ise ithal yoluyla karşılandığını savunmaktadır[86].

Şimdiye kadar bakır ve tunç madenciliği konusunda ele geçen ürünler şunlardır: Bizler, delici uçlar, matkap ve burgular, keski veya kalemler , çiviler, testereler, oraklar , çengeller, olta iğneleri, bıçaklar ve kazıyıcılar, spatulalar, çekiçler, kirmanlar, ağırlıklar, kama ve kısa kılıçlar, asa başları, yassı baltalar, savaş baltaları, mızrak uçları, ok uçları, kaplar, mobilya parçaları, insan heykelcikleri, hayvan heykelcikleri, güneş kursları, sistrumlar, boncuklar, iğneler, çeşitli halkalar, düğmeler, kemerler, mühürler, levhadan yapılmış eserler, telden yapılmış eserler, bakır külçe ve cürufları gibi kalıntılar madencilikle ilgili bize fikir veren eserlerdir[87]. Yine Ankara, Yapraklı, İskilip, Merzifon, Maraş, Tokat ve Kastamonu'da yapılan araştırmalarda maden eritme ve ergitmede kullanılan fırınlar, ateşi harlandırmak için kullanılan körük parçaları madenciliği gösteren diğer delillerdir. Bunlardan başka Kozlu madeninde bakır sülfit izabesinin M.Ö. 2800 yıllarından itibaren yapıldığını görmekteyiz. Kozlu madeninin derinliği, işletme teknikleri, havalandırma gibi gelişmiş bir işletmeye sahipken, Hisarcıkkaya'da izabe fırınlarının varlığının ortaya

---

[86] Prentiss S. De Jesus, "Metalurgical Practices in Early Anatolia", **Bulletin of The Mineral Research and Exploration Institue of Turkey,** No. 87, October, 1976, Ankara, 1976, s. 49-63. ; Şeref Kunç-Alaaddin Çukurovalı, "Kümeleme Analizinin Türkiye Kurşun İzotop Oranları Sonuçlarına Uygulanması", **XI. Arkeometri Sonuçları Toplantısı,** (29 Mayıs-2 Haziran 1995, Ankara), Ankara, 1996, s. 39. Prentiss S. De Jesus, "Metalurgical Practices in Early Anatolia", **Bulletin of The Mineral Research and Exploration Institue of Turkey,** No. 87, October

[87] Ufuk ESİN, **Kuantatif Spektral Analiz Yardımıyla Anadolu'da Başlangıcından Asur Kolonileri Çağına Kadar Bakır ve Tunç Madenciliği,** s. 41-71.

çıkarılması, Bakırçay bölgesinde körük ekipmanlarının bulunması madencilikle ilgili kalıntılardır[88].

Anadolu, cevher kaynakları açısından zengin bir ülkedir. Bu zenginlik yerel kültürlerdeki madencilik ve maden işçiliğinin gelişimini olumlu yönde etkilerken, cevher kaynaklarına sahip olmayan Mezopotamya metalurjisine de kaynak olmuştur. Doğu Anadolu'da Arslantepe, Değirmentepe, Norşuntepe, Tepecik ve Tülintepe arkeometalurjik bulgularıyla birlikte değerlendirilirse, bölgede olgun bir metalurjik yaşama Orta ve Batı Anadolu'ya kıyasla oldukça erken bir dönemde girildiği söylenmektedir. Çayönü bakır malzemeleri de Anadolu insanının bakırla tanışıklığının ne kadar eski olduğunu göstermektedir[89].

Anadolu'da madencilik faaliyetleri ile ilgili fikir verebilecek analiz sonuçlarına bakacak olursak:

1.Neolitikte doğal veya arı bakırın kullanıldığı

2.Kalkolitikte doğal veya arı bakırın yanında iki ayrı filiz eritilip karıştırılarak kullanıldığı

3.Eski Tunç Çağı'nda adı geçen madenlerle birlikte kalaylı tunçların 32 istasyonun 14'ünde kullanılmış olduğu görülür. Diğer istasyonlarda tuncun bulunmayışı analiz eksikliğinden doğabileceği gibi bu yerleşme yerlerinin Anadolu'da kalay az bulunduğundan o devirde kalay getirtebilecek bir ekonomik düzeyde olmamalarına da bağlanabilir.

Tunç çağında Troia, Kültepe, Alişar, Alaca'da tunç yapımına devam edilmiştir. Mersin'de bulunanların ithal olma ihtimali vardır. Son Tunç çağında da Tarsus, Thermi, Troia, Boğazköy, Pulur'da tunç, Balıklı'da da arsen tuncu kullanıldığı anlaşılıyor.

---

[88] Prentiss S. De Jesus, "Eski Çağlarda Anadolu'da Yapılmış Olan Metalurjik Faaliyetler", (Çev. Filiz Dikmen), **MTA Enstitüsü Dergisi**, S. 87, Ekim 1976, Ankara, 1976, s. 58-69.

[89] M.Kemal Sertok, "Güneydoğu Anadolu Bakır Kuşağının Arkeometalurjik Değerlendirilmesi ve Pötürge Çevresinde Yeni Bulunan Bakır cevherlerinin Eski Arslantepe Metalurjisi Açısından Önemi", **III. Arkeometri sonuçları Toplantısı Bildirileri**, Ankara, 1987, s. 235-236.

Tunç yapımı eski tunç çağında yoğun bir şekilde başlamış sonraki devirlerde ancak bazı bölgelerde devam etmiş, bazı bölgelerde de , Tarsus'ta olduğu gibi, tunçtan eşyalar ithal edilmiştir. Kalay Anadolu'da az bulunduğundan ham kalay ticaretinin çok büyük bir yeri olduğu anlaşılıyor.

Doğal veya arınmış bakır filizlerinin bir arada eritilmesiyle elde edilen, nikelli, kurşunlu, antimonlu, bizmutlu ilkel bakır alaşımları, Kalkolitik Çağ'dan Son Tunç Çağı'na kadar Anadolu bakırcılığında esas işlenen malzemeyi teşkil etmiştir. Tunç, Anadolu'da her yerde yapılmamış, Eski Tunç Çağı'nda daha yaygın ve yoğun şekilde imal edildiği halde , sonraları ancak bölgesel olarak devam etmiş ve eski yoğunluğu Son Tunç Çağı'na doğru azalmıştır. Son Tunç Çağı'nda tunç işçiliğinde yeniden bir canlanmanın başladığını gösteren belirtiler vardır[90].

Öte yandan Güneydoğu Anadolu ile Mezopotamya arasındaki ilişkilerin Neolitik Çağ'dan beri varlığı bilinmektedir. Başta Şanidar malahit boncuğu olmak üzere ilk metalik örneklerin bu ilişkiler sonucu güneye ulaştığı tezi oldukça kuvvetlidir. Keban ve Aşağı Fırat bölgesi kazılarından sonra daha iyi ortaya çıktığı gibi bu ilişkiler M.Ö. 4. binin son çeyreği ile M.Ö. 3. binin ilk yarısında çok yoğun bir hal almıştır. Bu dönemde her iki bölgede de uzun bir emekleme sürecinden sonra madencilik ve metalurji teknik olarak metotlaşmış sosyal olarak kurumlaşarak olgun ve yaygın bir gelişme göstermiştir. Bu yüzden gerek Anadolu'nun güney bölgelerinde erken zamanlarda başlayan metalurjik faaliyetler, gerekse Mezopotamya insanının bölgeye duyduğu sürekli ilgi, Anadolu maden kaynaklarının yoğun olarak bulunduğu bu bölgedeki bakır kuşağının önemini ortaya çıkarmaktadır[91].

---

[90] Ufuk ESİN, **Kuantatif Spektral Analiz Yardımıyla Anadolu'da Başlangıcından Asur Kolonileri Çağına Kadar Bakır ve Tunç Madenciliği**, s. 18.

[91] M.Kemal Sertok, "Güneydoğu Anadolu Bakır Kuşağının Arkeometalurjik Değerlendirilmesi ve Pötürge Çevresinde Yeni Bulunan Bakır cevherlerinin Eski Arslantepe Metalurjisi Açısından Önemi", **III. Arkeometri sonuçları Toplantısı Bildirileri**, Ankara, 1987, s. 235-236.

Anadolu ile ticari ilişkilerden başka belki Mezopotamya'dan uzman demircilerin (her türlü madeni işleyen) gelmesi Anadolu'da birden bire büyük çapta maden işçiliğinin gelişmesinin nedeni olarak kabul edilebilir[92].

İncelediğimiz dönem itibariyle İlk ve Orta Tunç dönemlerinde bütün ekonomik faaliyetler göz önünde bulundurulduğunda madenciliğin baskın bir rolü olduğunu rahatlıkla söyleyebiliriz. Zira bu dönemde bol sayıda tunç eserlerin üretilmesi, ihtiyaç duyulan madenlerin tesbiti, çıkarılması, cevherinden elde edilmesi ve nihayet alaşımlarından çeşitli aletler yapılması uzun ve organizeli bir madencilik faaliyetini gerektiren bir durumdur.

İlk Tunç devrinde pişmiş topraktan yapılan kapların şekillerinin verilmesinde de madenciliğin etkisini görmekteyiz. Bu dönem kapları diğer dönemlere göre daha basit olmasının sebebi, bu devirde madeni kapların çok artmış olmasında aranmalıdır. Zira İlk Tunç devrinin son safhasında madeni örnekleri taklit ederek yapılan gaga ağızlı testilerin, sepet kulplu çaydanlıkların, keskin köşeli fincanların, vazoların miktarı çok artmıştır. Kalkolitik Çağ'da olduğu gibi Tunç Çağı'nda da halk yine ziraatçı ve hayvan yetiştirici idi. Fakat bu devrin insanları, bundan başka, iki mühim şeyi daha çok iyi öğrenmişler ve tekamül ettirmişlerdir. Bunlardan biri ticaretti, diğeri de madencilikti. Ticaret faaliyetlerini çeşitli bölgelere yayılmış eserlerden de anlamak mümkündür. Her türlü madenin işlenmesi çok iyi öğrenilmiştir. (Altın, gümüş, bakır, tunç, elektron ve hatta demir). Madencilikte temel olarak iki teknik kullanıldığını söyleyebiliriz. Döküm ve dövme teknikleri. Alacahöyük, Horoztepe, Mahmatlar, Kayapınar ve Polatlı eserleri bunu çok iyi bir şekilde göstermektedir. Bu devirde Orta ve Kuzeydoğu Anadolu'da maden işçiliğinin ziraat kadar, hatta ondan daha çok önemli olduğunu söyleyebiliriz[93].

Anadolu'da Tunç Çağı'nda kullanılan temel madenlere gelince;

[92] Ufuk ESİN, **Kuantatif Spektral Analiz Yardımıyla Anadolu'da Başlangıcından Asur Kolonileri Çağına Kadar Bakır ve Tunç Madenciliği**, s. 31.

[93] Tahsin Özgüç, "Yeni Araştırmalar Işığında Eski Anadolu Arkeolojisi", **Anatolia VII**, Ankara, 1963, s. 31-32.

5.1. Bakır

Bakırın kullanımı ile ilgili aşamaları aşağıdaki gibi tasnif edebiliriz:

1-Doğal bakırın şekillendirilmesi

2-Doğal bakırın ısıtılarak şekillendirilmesi

3-Bakırın oksit ve karbonatlı filizlerinden izabesi

4-Bakırın eritilip kalıba dökülmesi

5-Sülfitli bakır filizlerinin kavrularak izabesinin yapılması[94]

Çeşitli bölgelerde ele geçen arkeolojik bulgular bakır ve bakır alaşımlarının insanlık tarihinde önemli bir yeri olduğunu göstermektedir. M.Ö. 8000 yıllarından beri bakırın insanlar tarafından bilinmesi bu metalin doğal olarak bulunabilmesindendir. Ancak bakırın insan hayatında önem kazanması ve bir ticaret malı olması, yerine göre M.Ö. 5000-2000 yılları arasında bakır teknolojisinin başlaması ile gerçekleşmiştir. Bakır teknolojisinde en önemli adım bu metalin çeşitli bakır filizlerinden izabesi olmuştur ve ancak bu şekilde bollaştıktan sonra eritme, dökme ve alaşımlar yapma gibi önemli keşifler gerçekleşmiş ve bakır ticari bir önem kazanmaya başlamıştır[95].

Bu ilk dönemlerdeki bakır teknolojisi izabe bakırın genellikle saf olarak elde edilmesine imkan vermemektedir. Uygulanan yöntem ve kullanılan filiz kaynağına göre izabe bakırda çeşitli eser elementler bulunur. Bakır bulgulardaki eser element analiz sonuçları eserin yapım teknolojisini veya filiz kaynağını yansıtabilir. M.Ö. 3000 yıllarında Akdeniz ve Güneybatı Asya çevresinde bronz çağının başlaması ile çeşitli bakır alaşımlarının ortaya çıkması, metal analizlerinin önemini daha da arttırmıştır. Eser element analizleri sonuçlarından eski çağlardaki çeşitli

---

[94] Hadi Özbal, "İkiztepe Kazıları Metal Bulgu Analizleri", **TÜBİTAK Arkeometri Ünitesi Bilimsel Toplantı Bildirileri II**, (2-3 Mayıs 1981, İstanbul), İstanbul, 1981, s. 111.

[95] Hadi Özbal, "İkiztepe Kazıları Metal Bulgu Analizleri", s. 101-112. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 84. ;M.Ali Dinçol, **a.g.mad.**, s. 15.

maden kaynakları, maden teknolojisinin gelişmesi ve ticari ilişkiler hakkında önemli ip uçlarının bulunması mümkündür.

Bakırın doğal olarak bulunabilmesinin yanı sıra esas kaynağını oksitli, karbonatlı, arsenikli veya sülfitli filizleri teşkil eder. Bu filizler arasında oksitli olanların izabesi en kolay olanıdır. % 89 bakır içeren bu filizler karbon ile indirgenir ve erimiş maden üzerindeki cüruf potadan kolaylıkla temizlenebilir. Karbonatlı, arsenikli ve sülfitli bakır cevherinin ise izabeden önce kavrulma işleminden geçmesi gerekir. Bu işlemde oksit haline dönüşen filizden bakır izabe edilmektedir. Bu işlemler daha önce de belirtildiği gibi saf bakır oluşturmaz. Saf bakır elde etmek için erimiş madenin üzerine çubuklar vasıtası ile hava üflenir. Bu işlemde bakırın içerisindeki diğer madenler, bakırdan daha çabuk oksitlendiğinden cüruf olarak yüzeyde birikir ve madenden ayrıştırılabilir.

Saf bakır yerine çeşitli alaşımlarının kullanılmasının başlıca nedenleri, alaşımın saf bakıra oranla daha sert olması, özellikle kapalı kalıplara kolaylıkla dökülebilmesi ve istenilen kırılganlığın elde edilebilmesi gösterilir. Ancak bakıra katılan arsenik, kalay, çinko ve kurşun gibi alaşım madenlerinin katılma yüzdeleri alaşımda istenen özelliklere veya katılım elementlerinin elde olup olmamalarına bağlıdır.

Kalayın bakıra %10 dolaylarında katılması ile oluşan bronz bir çok bakımdan saf bakırdan daha kullanışlıdır. Tunç teknolojisinin gelişmesi bakır kaynaklarının yanı sıra kalay, çinko, kurşun gibi madenlerin önemini de arttırmıştır.

Bakır madenciliğinin Anadolu'da ve Kuzey Ege'de (Troas) M.Ö. 8000 yıllarına kadar uzandığı bilinmektedir. M.Ö. 6000 yılında Anadolu'da bakırın izabe yolu ile elde edildiği ileri sürülmektedir. Bakır madenciliği ve teknolojisinin Anadolu'da bu derecede etkin gelişmesi Anadolu'nun bakır kaynakları bakımından oldukça zengin olmasındandır.

Bugün Türkiye hudutları içinde 415 yörede bakır filizlerinin mevcudiyeti bilinmektedir. Ancak tüm Anadolu üzerinde yayılmış olan bakır yataklarını belirli gruplar çerçevesinde toplamak mümkündür:

1-Küre Grubu (Sinop-Kastamonu dolayları)

2-Yapraklı Grubu (Ankara-Yozgat-Kastamonu arası)

3-Orta Karadeniz Grubu (Tokat-Sivas dolayları)

4-Giresun-Trabzon Grubu

5-Ergani Grubu

6-Murgul-Kuvarshan Grubu[96].

Anadolu kazılarında bulunan bakır bulguların çoğunun özellikle demir sülfitli (Kalkopirit, Kovelit ve Pirit) yatakları içeren Ergani bölgesinden geldiği savunulmaktadır. M. Ö. 6000 yılında Çatalhöyük'te bulunan bakır eşyaların Ergani'den getirilmiş izabe bakırdan yapıldığı ileri sürülmektedir. Bunun yanı sıra karbonatlı filizler içeren Trabzon grubunun ve diğer yatakların da değişik zamanlarda kullanıldığı tesbit edilmiştir. İleri sürülen diğer bir öneriye göre eser miktarlarda arsenik içeren bakır bulguların Anadolu kökenli olduğudur.

5.2. Kalay

Kalay, tunç eserlerin yapımında vazgeçilmez bir maden olduğu için Tunç Çağı'nda Anadolu madencilerin yoğun bir şekilde kullandığı bir maddedir. Ancak Anadolu'nun kalay kaynakları ve içerdikleri kalay miktarı ile ilgili tartışmalar henüz devam etmektedir. Bu konuda iki temel görüş ileri sürülmektedir:

1-Anadolu'daki kalay kaynaklarının yetersiz olduğu ve ihtiyaca cevap veremediği için dışarıdan ithal edildiği

---

[96] Prentiss S. De Jesus, "Metal Resources in Ancient Anatolia", **Anatolian Studies,** Vol. XXVIII, June, Ankara, 1978, s. 98. ; Sevgi Aktüre, **a.g.e.**, s. 96. ; T.S. Wheeler-R. Maddin-J.D. Muhly, "Eskiçağlar Metalurjisi:Malzeme ve Teknikler" s. 19. ; N. H. Gale-Z. A. Stos-Gale and G. R. Gilmore, " Alloy Types and Copper Sources of Anatolian Copper Alloy Artifacts", **Anatolian Studies,** Vol. 35, December, Ankara, 1985, s. 150-151.

2-Anadolu kalay kaynakları bulunduğu ancak bu kaynakların yoğun bir kullanım sonunda tükendiği kaydedilmektedir.

Bu görüşlerden birincisine göre; M.Ö. devirlerde Anadolu'da kalay, bilinçli bir şekilde alaşım için sevilerek kullanılan önemi büyük fakat bulunması güç bir madendi. Bu nedenle ihtiyaç duyulan kalay M.Ö. Mezopotamya'dan alaşıma hazır çubuklar halinde ithal edilmiştir. Bununla birlikte Anadolu'daki çeşidi bol mineral kaynaklarının M. Ö. devirlerden itibaren kullanılmakta olduğunun bilinmesine karşın, anılan devirlerdeki kalay yataklarının tartışılan varlığı konusu ise çözülmesi gereken sorunlardan birisidir[97].

Anadolu'da kalay kaynaklarının tesbitine yönelik yapılan bilimsel çalışmalarda Batı ve Kuzeybatı Anadolu'da; Kofçay-Burgaz (Kırklareli) Tekirdağ-Saray İlçesi Çilingoz mevkii Çilingoz Dere'de, Sakarya bölgesinde Bilecik Mihalgazi (Gömele) Akçasu ve Koyunlu (Söğüt)'da, Bilecik yakınlarındaki İnhisar'da, Eskişehir-Sarıcakaya yöresinde, İzmir'in güneydoğusunda Darmanlarda Kütahya'nın kuzeyinde Şaphane Dağı ve Eğriboz Dağı ile Uşak il merkezinin kuzeydoğusundaki Murat Dağı'nda; Kuzey Anadolu'da Kastamonu'nun kuzey bölgesinde, Merzifon-Bakırçay vadisindeki (Amasya) cüruf depolarında; Orta Anadolu'da Karapürçek yöresi ile Bayramlı Tepe'de (Ankara-Hüseyingazi), Sivas'ın batısı ve Tillek'te, Sivas-Divriği Efendi Deresi-Karakeban civarında, Ulukışla Madenköy (Niğde)'deki Bolkardağ'da, Kaman (Kırşehir)-Keskin (Kırıkkale) arası Ortasöken Köyü Esatözü Dere'de, Celaller Köyü (Niğde-Çamardı) Celaller Sarıtuzla (Kestel) Mine Damı ile Sarıtuzla eski maden sahasına yaklaşık 2 km güneydoğudaki Göltepe'de , Tokat ve özellikle Erbaa'da; Doğu Anadolu'da, Erzincan yakınlarında Kojik-Tillik'te Tunceli-Hozat, Tilek Köyü'nde kalayın varlığına dair buluntulara rastlanmıştır[98]. Ancak bu kaynakların Tunç Çağı madencilerinin ihtiyacına cevap verecek durumda olup olmadığını bilemiyoruz.

---

[97] Ergun Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihi İçinde Kalayın Önemi ve Kökeni", **MTA Dergisi,** S. 95/96, Ekim, 1980-Nisan-1981, Ankara, 1981, s. 164.

[98] Sevgi Aktüre, **a.g.e.**, s. 96. ; T.S. Wheeler-R. Maddin-J.D. Muhly, "Eskiçağlar Metalurjisi:Malzeme ve Teknikler" s. 19.; Ergun Kaptan, "Anadolu'da Kalay ve Eski Yer Altı Kalay Madenciliği", **Jeoloji Mühendisliği Dergisi**, S.40, Mayıs, 1992, s. Ankara, 1992, s. 15. ; Ergun Kaptan, "Anadolu'da Eski Yer altı Kalay Madenciliği", **MTA Doğal Kaynaklar ve Ekonomi**

Anadolu dışında Kafkasya'nın bazı bölgelerinde de zengin kalay yatakları bulunduğu bilinmektedir. Belia Nehri havzasında (Kuban'da), Elburz Dağları ile Terek Nehri arasında kalan bölgede Alıkhan Dağları'nda, Tiflis'in doğusunda, Karabağ dağlık bölgesinde kalayın varlığı tesbit edilmiştir[99].

Sonuç olarak diyebiliriz ki Anadolu'da kalay kaynaklarının varlığı araştırmalar sonucunda tesbit edilmiştir. Ancak bu kaynaklar yetersiz olduğu veya yoğun olarak kullanıldığı için ihtiyacı karşılayamamıştır. Sebebi ne olursa olsun Anadolu'ya kalayın ithal edilerek getirildiği ve tunç yapımında kullanıldığı bir gerçektir.

5.3. Kalay-Tunç

M.Ö. 3000 yıllarından itibaren Anadolu uygarlıklarının geliştirdikleri maden endüstrisi, tunç üretiminde kalayı severek ve bilinçli bir şekilde kullanmış oldukları bilinen tarihi bir gerçektir. Böylece ana element olan bakıra, alaşım için kalayın karışımı, Anadolu'da bir büyük çağa *Tunç Çağı* olarak adını vermiştir. Tuncun kullanımı Geç Kalkolitik'ten itibaren Anadolu'da biliniyordu. Tunç eserlerle ilgili ilk buluntular Mersin, Thermi, Troy ve Amuq gibi kıyı bölgelerinde ele geçmiştir. Alacahöyük buluntularından güneş kursları bronzdandır. Bununla birlikte burada arsenikli bakır ve saf bakırdan eserler de vardır. Alacahöyük madencilerinde olduğu gibi, İlk Tunç döneminde Kayapınar, Horoztepe, Mersin, Kusura, Tarsus, Soli, Alişar, Mahmatlar, Ahlatlıbel, Tilmen Höyük, Troia, Thermi madencileri de saf bakır ve arsenikli bakırın kullanımı ile ilgili ortaya çıkan problemlerin üstesinden gelebilmişlerdir[100].

Bülteni, S. 2, Nisan, 1994, Ankara, 1994, s. 48-49.; Tuncay Ercan, "Antik Çağlarda Anadolu'da Madencilik", **MTA Doğal Kaynaklar ve Ekonomi Bülteni**, S. 1-2, 1998, Ankara, 1998, s. 24.; Ergun Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Buluntular", s. 177. Hadi Özbal, "İkiztepe Kazıları Metal Bulgu Analizleri", s. 101-112. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 77.

[99] Sevgi Aktüre, **a.g.e.**, s. 140, dipnot 303. ; Ergun Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihi İçinde Kalayın Önemi ve Kökeni", s. 167.

[100] Prentiss S De Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 74-75.; Ergun Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihi İçinde Kalayın Önemi ve Kökeni", s. 164.

Kalayın saf olarak kullanıldığı eserler de mevcuttur. En eski saf kalay eserlerden biri Thermi IV'deki kalay bileziktir ve M.Ö. 3000'in ortalarına tarihlenmektedir.

5.4.Gümüş ve Kurşun

Kurşun eskiçağ madenciliğinde önemli bir rol oynamasına rağmen gümüşle ilgili olarak bahsi geçmektedir. Anadolu'daki kurşun-gümüş yataklarını şöyle sıralayabiliriz:

Akdağmadeni, Denek (Ankara), Bolkar Maden, Madenköy, Gümüş (Amasya), Saryer (Sivas), Balya Maden (Balıkesir), Kazdağ, Uludağ, Keban, Gümüşhane, Şebinkarahisar, Asarcık, Licese, Kara Hisar, Dereköy, Kataralan, Tirebolu Suyu ve diğer bazı küçük yerler.

Gümüşün elde edilmesinde tasfiye ve maden eritme potasında eritme işlemine tabi tutulması işlemleri yanında çeşitli yıkama yöntemleri de söz konusudur. Gümüşün çoğunlukla kurşunla alakalı olduğu ve bir arada bulunduğu düşünülürse herhalde su içinde çökeltilerek tasfiyesi söz konusu olmalıdır.

Bazı Kültepe belgelerinde de geçtiği gibi gümüşün, işleme sırasında bir miktar azaldığı görülmektedir.

Anadolu'da gümüş işçiliğinin başlaması konusundaki bilgiler net değildir. Bölgesel olarak, muhtemelen gümüşün doğal olarak bulunduğu yerlerde insanlar bu madenden haberdardılar. Ancak doğal bakırın aksine doğal gümüş nadir bulunmaktadır[101].

[101] Prentiss S De Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia,** s. 74-75.

5.5. Altın ve Arsenik

Tabiatta altının farklı tiplerdeki materyallerin içinde bolca bulunduğu şeklindeki yaygın inancın aksine altın tabiatta az miktardadır. Altın izlerine bazı yaygın kayalarda, kireç taşında ve deniz suyunda rastlanabilir. Altın genellikle nikel, gümüş, bakır, civa, tellür gibi madenlerle birlikte bulunmaktadır. Genellikle iki tip altın kaynağından bahsedilir. Ana kaynaklar ve tali kaynaklar. Bu kaynakların her ikisi de Türkiye'de mevcuttur.

Asil Kaynaklar: Türkiye'nin batısında Menderes dağ silsilesinde bu tür kaynaklar mevcuttur. Bu tür altın kaynakları, Arıkbaşı, Bozdağ, Umurbaba, Sabunca Dağı, Ayrancı Çakmağı, Sarıköy kaynaklarıdır. En yüksek oranı bulunduran Sabunca Dağı'nda 128,8 gr/ton (% 0,0128) oranında mevcuttur.

Beraberinde bulunduğu madenler itibariyle, çeşitli kaya ve taş türleriyle birlikte Arpadağı, Madendağı, Kartaldağı kaynaklarında da mevcuttur. Önemli sitelerden biri olarak kabul edebileceğimiz Balya Maden yıllık olarak 55 kg altının üretilebildiği bir madendir.

Tali Kaynaklar: Bu tür kaynaklar genellikle nehir ve akarsu yataklarında tesbit edilmiştir.

Türkiye'de bu tür kaynakların bulunduğu yerler arasında Darphane (Zaraphane), Sart (Sardis) ve Akıllıçay'ı sayabiliriz. Yine tarihi süreçler içinde Paktolos Çayı da altın çıkarılan bir kaynak olarak karşımıza çıkmaktadır.

Schliemann, Troia altınının bu bölgeden geldiğini söyler. Henüz Orta Anadolu platosundaki jeolojik çalışmalar ana ve tali altın kaynaklarını ortaya çıkaramamıştır. Bununla birlikte Anadolu'nun bu bölümünde ulaşılabilecek iyi altın kaynakları olabilir. M.Ö. 3000'deki Alacahöyük altın buluntuları da bu anlamda bir ipucu olarak kabul edilebilir.

Altın diğer madeni eserlerde görülen yaygın olarak kullanılan araçların yapımındaki gibi kullanılan bir maden değildir. Doğal güzelliği olduğu için kullanım alanları sınırlıdır[102].

Arsenik ise sınırlı miktarda olarak bakırla birlikte bulunmaktadır. MTA kayıtlarına göre bu tür maden kaynakları Seydiköy (İzmir), Denizli'de Derbent, Piktir, Kuvarshan Maden arsenikli bakır bulunan kaynaklardır. Ayrıca Işıkdağ, Kurt Maden, Balya Maden kurşunla beraber arseniğin de bulunduğu kaynaklardır. Işıkdağ'da % 11,28 oranında arsenik varlığı dikkati çekmektedir. Bahçelidere ve Sakapınar adlı Bakırçay bölgesindeki yerlerde arsenikli bakır cürufları bulunmuştur. Burada bulunan arsenik oranı % 0,1 ve % 0,4 oranındadır. Arsenik bulunduran maden kaynaklarına Gümüş'ü de eklememiz mümkündür.

Arsenik zehirleyici etkiye sahip olduğundan dolayı alaşım yapma konusunda zamanla arseniğin yerini kalay almıştır. Arsenikli bakır alaşımı yapımı sırasında erime seviyesini yakalayabilmek için ısı derecesinin birkaç saat için 1000 ^{o}C civarında tutulması gerekmektedir. Bu işlem sırasında önemli olmayan miktarda arsenik azalması olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca arsenikli bakır alaşımı yapımı sırasında az da olsa arsenik zehirlenmesi tehlikesi söz konusudur. Bu gibi zararlı etkilerinden dolayı güvenlik amacıyla kalaylı bronz arseniğin yerini almaya başlamıştır.

Arsenik aynı zamanda bir zehirdir. Bugün de bu zehirleyici yönüyle bilinir. Tarım arazilerinde ise normal oranda arsenik her zaman vardır. İnsan vücudu arseniği toplamaz. İnorganik arseniğin insan için zehirleyici durumu tam olarak bilinmemekte, bu konuda sadece tahminler yürütülmektedir. 160 mg arsenik 60 kg ağırlığındaki bir insan için öldürücü olabilir. Diğer oranlar da benzer ölçülerdedir.

Anadolu'da arsenikli bakır faaliyetleri ile ilgili ipuçları anlaşılabilecek açık bilgiler değildir. Orta Tunç dönemine doğru arsenikli bakır kullanımında artış olduğu kanaati vardır. Bu konuda detaylı karar vermek zordur.

---

[102] Prentiss S De Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 82.

Anadolu'da arsenikli bakır ilk olarak Beycesultan'da bulunmuştur. Bu bakır az oranda arsenik içermektedir. Kalkolitik'in sonları ve Tunç Çağı başlarına doğru Mersin'de de düşük oranda arsenikli bakırın varlığına rastlanmaktadır. Alacahöyük'te ise kalay-tunç bir güneş kursunun yanında arsenikli bakırdan ikinci bir tane daha bulunmuştur. Troia'da geniş miktarda antimon, bizmut ve demir içeren arsenikli bakırdan yassı bir tepsi bulunmuştur.

Yukarıdaki örneklere göre;

1-Arsenikli bakır ve bronz aynı tip alet yapımı için kullanılmıştır.

2-Benzer objelerin farklı parçalarının yapımı için kullanılmıştır.

Eskiçağ madencilerinin bu tür bir madenci geleneğini neden sürdürdükleri hala cevaplanamamış bir sorudur.

Anadolu'da madencilik tekniklerinin gelişimi konusunda henüz genel bilgilere sahip değiliz. Tarihöncesi dönemlerdeki madencilik faaliyetleri ve teknikleri konusunda elimizde yeterince malzeme ve delil yoktur. Ancak sadece tarihöncesi merkezlerde ele geçen malzemelerden yola çıkarak teorik bazı tahminler yürütülmektedir[103].

Tunç Çağ'ında alaşım yapma işlemleri ile ilgili Şeref Kunç şunları kaydetmektedir:

1-Arseniğin ayrı ve kalay ile ortaklaşa kullanıldığı tunç eserler: Bu tür eserler Anadolu'da Mersin, Beycesultan, Kusura, Tarsus, Alişar'da bulunmuştur. Bu türde arsenik %1-4 arasında, kalay ise %1-5 aralığında değişmekte ve arsenik miktarı % 1-2 olduğu zaman kalay az oranda ilave edilerek üçlü alaşımı yapılmakta, kalay miktarı arsenik miktarı arttıkça ayrı ayrı kullanılmaktadır[104].

---

[103] Prentiss S De Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 94-98.

[104] Şeref Kunç, "Atomik Soğurma Spektroskopisi ile Arkeolojik Metal Eserlerin Kimyasal Analizi", **TÜBİTAK Arkeometri Ünitesi Bilimsel Toplantı Bildirileri II**, (2-3 Mayıs 1981, İstanbul), İstanbul, 1981, s. 113-134.;

2-Kalay veya arseniğin ayrı kullanıldığı tunçları: Troas, Horoztepe, Ahlatlıbel'de bulunan örnekler bu türdendir. Bunlarda arsenik %1-5 arasında, kalay ise %7'den daha fazla olmaktadır.

3-Kalayın ayrı veya arsenik ile ortaklaşa kullanıldığı tunçlar: Alacahöyük ve Kültepe'de bulunan eserlerde görülmektedir. Bu eserlerde arsenik %1-4, kalay ise %1-10 arasında değişmekte, kalay miktarı % 6'dan az olduğu zaman % 1-2 oranında arsenik bulunmaktadır. Fakat kalay % 6'dan fazla olduğu zaman yalnız başına kullanılmaktadır.

Tunç eserleri devirlere göre sınıflandıracak olursak:

1-Arseniğin, Kalkolitik Çağ'ın sonunda %1 oranında katılmaya başlandığı İlk Tunç Çağı I ve II'de % 5'e kadar çıkarıldığı fakat sonraki devirlerde tekrar azaltılarak yerini zamanla kalaya bıraktığı görülmektedir.

2-Kalayın kullanımı İlk Tunç III'te arseniğe katma şeklinde başlamış ve zamanla yüzde miktarı arttırılarak Orta Tunç ve Son Tunç devirlerinde yalnız kullanılmaya başlanmıştır.

Kurşunun her ne kadar % 1 oranında bulunduğu eserler var ise de kurşunlu tunçlara Anadolu'da bu devirlerde pek rastlanılmamaktadır[105].

Maden işleme sanatını ve özellikle ticaretini doğrudan doğruya beylerin idare ettiğini söylemek mümkündür. Büyük atölyeler Doğu ve Kuzeydoğu Anadolu'da bulunmuş olmalıdır. Esasen, Anadolu'da madencilikte bu gelişme olmasaydı Asur Ticaret Kolonileri devrindeki ticaretin anlamını kavramak çok zor olurdu. Karum'daki büyük atölyeler, kullanıldıkları yerde sabit duran büyük kalıpları, her türlü eşya için büyük bir dikkatle hazırlanmış çeşitli kalıplar İlk Tunç dönemlerinde kullanılanlardan çok farklı değildir. Madeni heykellerin üslupları ne kadar şematik olursa olsun maden sanatının gelişimi Anadolu halkının sanat kabiliyetini de arttırmıştır. Muhakkak ki bu madencilik faaliyetleri büyük bir

[105] Şeref Kunç, "Atomik Soğurma Spektroskopisi ile Arkeolojik Metal Eserlerin Kimyasal Analizi", s. 113-134.

organizasyon eseriydi. Daha bu devirde sanatı madencilik olan bir sınıf teşekkül etmiş olmalıdır.

Orta Anadolu'da Alacahöyük, Horoztepe ve kısmen Mahmatlar'da ele geçen ölü hediyeleri de madencilikle ilgili ipuçları vermektedir. Ölü hediyelerinin çoğunluğunu altın, gümüş, elektron ve tunçtan yapılanlar oluşturmaktadır. Kehribar, akik, demir ve pişmiş topraktan olan hediyeler ise maden eserlerden sonra gelmektedir.

Prenslere, zenginliklere uygun tarz ve kıymette alet eserler yapılmıştır. Bunlar genellikle maden ve kıymetli taşlardandır. Alacahöyük uzun kılıçlarının Anadolu'da sadece burada bulunmadığını başka bölgelerden ele geçen eserlerden de anlamaktayız. Tokat-Amasya civarındaki buluntular bunun en belirgin örnekleridir. Bu çağda Truva ve Mezopotamya idarecilerinin, kılıç kullanmayı henüz alışkanlık haline getirmediği tahmin edilmektedir. Ayrıca keskin kısmı demir, altın kaplı sapı ay biçiminde olan hançerin Anadolu'da başka örneği bulunmamıştır[106]. Bu silahların yapımında kullanılan madenlerin genel kullanıma yönelik bir üretim olmadığı, sembolik ve armağan tarzında hazırlanan eserler olduğunu göstermesi bakımından dikkat çekicidir.

Anadolu'da madenin yaygınlaşmasıyla tıpta kullanılan aletlerin de madenden yapıldığı görülmektedir. Demir, bronz, kalay, altın ve kurşun bu tip aletlerin yapıldığı madenlerdir[107].

Tunç Çağı'yla ilgili yapılan araştırmalarda bu dönemde Anadolu'da madencilikte kullanılan cevher zenginleştirme aletlerinin varlığı tesbit edilmiştir.

Eski Anadolu madencilerine ait ele geçen taş havanlar ile el taşlarından olan kırma-ezme ve öğütme aletleri, cevher zenginleştirmede kullanılan materyallerdir. Eski Anadolu uygarlıklarına ait cevher zenginleştirmede kullanılan taş aletlerle metalik maden cevherleri metalurjiye hazırlanmıştır. Yani geçmiş

---

106 Tahsin Özgüç, "Yeni Araştırmalar Işığında Eski Anadolu Arkeolojisi", s. 32, 36. ; Bilge Umar, "Türkiye'de Tarih Öncesinin İnsanları", **Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Fakültesi Dergisi**, C.2, İzmir, 1981, s. 271-286.

107 İtler Uzel, **Anadolu'da Bulunan Antik Tıp Aletleri**, Ankara, 2000, s. 32-35.

dönemlerdeki cevher hazırlama aletleri aynı zamanda cevher zenginleştirmede kullanılan aletler olarak işlev görmüştür.

Uygarlık tarihi içinde metalik madenlerin keşfi ve kullanımının ayrı bir yeri ve önemi vardır. Eski uygarlıklar ülkesi olarak bilinen Anadolu'da çok sayıda uygarlığın kurulmasının bir nedeni de Anadolu'nun zengin maden yataklarına sahip olmasıdır. Eski Anadolu insanının madeni tanıması daha önce de bahsettiğimiz gibi Neolitik Çağ'a kadar gider. Neolitik Çağ'da kullanılan zümrüt yeşili renkte olan malahit Cu2 (Co3), (OH)2 bileşiminde olup sadece Neolitik'te değil bütün dönemlerde kullanılmıştır. Metalik madenlerden bakırın Anadolu'da Neolitik'te bilinçli olarak kullanımının başlaması ile geçen zaman içinde her dönemde işlenebilen metalik maden çeşidi artmıştır. Eski Anadolu uygarlıklarının M.Ö.ki dönemden M.S.ki ilk dönemlere kadar ve hatta Osmanlı Devleti devrinde bile Anadolu'da yedi çeşit metalik madenin işletilebildiği belirlenmiştir. Bu sayı bazı dönemler için bir iki eksik olabilir. Fakat fazla olmamıştır.

5.6.İlk Ve Orta Tunç Çağı Madenciliğinin Temel Unsurları

5.6.1.Madencilik Sezonu

Madencilik için uygun mevsim havanın yumuşak olduğu mevsim olmalıdır. Islak ve soğuk koşullar suyun madene karışmasına ve tasfiyesinde zorluklar ortaya çıkmasına neden olabilmekteydi. Madenin dağlık kesimlerinde olduğu düşünülürse yaz mevsiminde bu bölgelerde geçici yerleşimler kurulmuş olmalıdır. Maden faaliyetleri yılın yaz mevsimindeki kuru şartlarda gerçekleştirilmiş olmalıdır. W.W. Smyth, Ergani'deki madencilik mevsiminden bahsederken, bu mevsimin derin olan kaynaklar keşfedildiği zaman birkaç hafta sürebildiğini söylemektedir.

Kış ve İlkbahar yağmurları madencilik faaliyetlerini olumsuz etkileyeceğinden yaz aylarında havanın kuru olduğu dönemlerin çok iyi değerlendirme gereği ortaya çıkmaktadır. Mesela Ainsworth, Sonbahar ortalarında Küre madeninin suyla dolduğunu kaydeder.

5.6.2.Nakliye

Lewy ve Veenhoff, Asur Ticaret Kolonileri döneminde madenin önemli merkezler arasında eşeklerle taşındığını kaydetmektedirler. Ancak tarihöncesi dönemlerde bunun nasıl gerçekleştirildiği henüz bilinmemektedir. Muhtemelen maden, ocağından işlenmek üzere ergitme ve izabe yerlerine taşınmaktaydı. Maden işleme yerlerindeki cüruflar bunun işareti olarak kabul edilebilir.

Smyth, Ergani'de çıkarılan siyah bakırın at, deve gibi hayvanlarla Tokat'a taşınarak burada işlendiğini kaydeder[108]. İncelediğimiz dönem itibariyle elimizde net bilgiler olmamakla birlikte Smyth'in tesbit ettiği bu durum tarihöncesi dönemler için de düşünülebilir.

5.6.3.Tünel Kazılması

Şartlar imkan verdiği zaman oldukça pratik bir tekniktir. Tünel, cevherin varlığını takip edip gider. Bu teknik daha çok madenin damar halinde olduğu ocaklarda uygun kullanıma sahiptir. Bazı maden tüneli yapım ustaları bu deneyimlerini taş ocaklarında kullanılabilmişlerdir.

Bu tip madencilik tekniği ocağın aşağı doğru dikine gittiği yerlerde uygulanabilir. Neolitik Çağ taş işlemecileri bu tip tekniği kullanmışlardır. Yüzeye yakın mineral ocaklarında pratik olabilir.

İlk maden tünellerinde payanda ve destekler de kullanılmıştır.

5.6.4.Su Drenajı Tahliyesi

Maden tünellerinde suyun tahliyesi beklenmeyen bir engel değildir. Ancak maden çıkarılması konusunda bir sorundur. Bu nedenle tünellerdeki bir hendekle su tahliye edilmiş olmalıdır. Meyilli tünellerde bu daha çok sıkıntı oluşturmaktadır.

---

108 Prentiss S De Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s.. 98.

5.6.5.Havalandırma

Uzun maden tünellerinde ve kuyu madenciliğinde havalandırma en ciddi problem olarak karşımıza çıkmaktadır. Zira buralarda biriken gazlar çalışmalarda engel teşkil etmektedir. Özellikle derin maden kaynaklarında havalandırma bir problemdir. Prehistorik madencilerin bu sorunun üstesinden nasıl geldiklerine dair bilgimiz yoktur.

5.6.6.Ateş Sistemleri

Ateş sisteminin madencilikte kullanımı ağaç ya da metal aletlerle kayaların kırılmasından daha etkili bir yoldur. Bu yolla maden içeren kayalar ısıtılınca doğal yapıları çözülmekte ve çeşitli çatlak ve yarıklar oluşmakta, ondan sonra uygun aletlerle koparılmaktadır. Ayrıca maden damarları ısınınca gevşemekte ve çeşitli aletlerle çıkarılması daha kolay olmaktadır. Bu ısıtma işleminde belki de kolay yandığı için çam ağacı kullanılmıştır. Duman ise muhtemelen havalandırma yerinden tahliye edilmiştir. Anadolu'da bu tür işlemler için odun ve kömürün kullanıldığı kaydedilmektedir.

5.7.Madenci Aletleri

5.7.1.Ağaç Aletler

Madencilikte kullanılan ağaç aletler sert kaya bulunan madenlerde bazen istenilen neticeleri vermeyebilmekteydi. Ağaçtan yapılmış madenci aletlerini şöyle sıralayabiliriz: Kürekler, kepçeler, tırmıklar, maden kırma çubukları, çekiçler, kazmalar, kütükler ve tekneler. Ağaç ayrıca sap, destek, payanda ve aydınlatma aracı olarak da kullanılmıştır. Taş ise kama, çekiç, havan, havan tokmağı ve kazma olarak kullanılmıştır. Bazalt, kazma için ideal bir malzeme olmasına rağmen sert kayalara

rastlandığında çabucak kırılabilmekteydi[109]. Ağaçtan yapılmış aletlere madenci merdivenini de katabiliriz[110].

5.7.2.Metal Aletler

Metal madenci aletlerini şöyle sıralayabiliriz:

Yassı Balta: Anadolu'da birçok sitede bu tür baltalara rastlanmıştır. Bunlardan en çok dikkati çekenlerden birisi Troia'da bulunmuştur. Ancak Anadolu'da yassı baltaların madencilikte yaygın olarak kullanılıp kullanılmadığını tam olarak tesbit edememekteyiz.

Madeni Kalem ve Keskiler: Bu aletler çoğunlukla ağaç işlemede kullanılan aletlerden birisidir. Ancak madencilikte de kullanılmış olmalıdır.

Kazmalar: Metal kazmaların madencilik alanlarında kullanıldığı tahmin edilmektedir. Anadolu'da henüz prehistorik madenci kazmaları tesbit edilememiştir.

Balta-Çekiçler: Bu aletler de kazma ve maden kırma aleti olarak kullanılmış olmalıdır. Anadolu'da bu tür aletlerden taştan yapılmış olanlar bulunmasına rağmen madeni olanlarının yapımına da bir yönelme olduğu tahmin edilebilir.

Keser-Çekiçler: Bunlar da balta-çekiçler gibi çok yönlü aletlerdir. Ağaç işleme, çapalama ve madencilikte kullanılmıştır. Ancak Anadolu'da Helenistik döneme kadar bu tür aletlerin varlığını tesbit edemiyoruz.

---

[109] Prentiss S De Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 101-108.

[110] Ergun Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Buluntular", s. 179.

5.7.3.Muhtelif Ekipman

Kullanılan diğer bazı aletler deri ve iptir. Özellikle ip, maden sepetlerinin çıkarılmasında ve belki de maden işçilerinin iniş çıkışında kullanılmıştır. Deriden de sepetler yapılmış olabileceğini düşünmekteyiz[111].

5.7.4.Cevher Zenginleştirme Aletleri

Günümüze kadar devam eden kapsamlı araştırmalar sonunda Anadolu'da Neolitik Çağ'ın ilk yüzeysel madenciliğinin arkasından yer altı madenciliğinin de yapıldığı saptanmıştır. Ancak yer altı madenciliğinden elde edilen maden cevherinin metalurjisi sonunda elde edilen metal külçenin yeniden eritilerek kalıplara dökümü ile şekillendirilmesi ise ayrı bir işlemdir. Yer altı madenciliğiyle elde edilen maden cevherinin metalurjiye hazırlanması cevher zenginleştirme yöntemleri ile metalurjiye hazırlanmasında kullanılan ve Anadolu'da ele geçen taştan yapılmış cevher zenginleştirme aletlerin ayrı bir önemi vardır. Bu materyallerin buluntu yerleri genellikle eski maden sahaları ile eski metalurji merkezleridir.

Eski döneme ait kullanılan taş aletler iki başlık altında toplanabilir.

1-Cevherin kırılmasında kullanılan taş havanlar

2-Kırma-ezme ve öğütme işleminde kullanılan el taşları

Bu amaçlarla kullanılan ve Anadolu'da tesbit edilen taş aletleri şöyle inceleyebiliriz.

Çok Çukurlu Taş Havan: Anadolu'da ele geçen ilk örneklerdendir. Tokat-Erbaa, Ezebağı Köyü'ndeki eski bakır cürufu deposu üstünde bir evin temel kazısı sırasında 1977 yılında bulunmuştur. Yapılan incelemelerde bu aletin cevher zenginleştirmede kullanılan çok çukurlu taş havan olduğu saptanmıştır. Bu havanın her iki yüzü de kullanılmıştır. Ön yüzünde 33, arka yüzünden 9 adet kırma-ezme

---

[111] Prentiss S De Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 101-108.

çukuru vardır. Kırma çukurlarının çapları , 77-42 mm ile 90-56 mm olup derinlikleri 20-8 mm ve 28-9 mm arasında değişmektedir. Ağırlığı 25600 gr olup andezitten yapıldığı saptanmıştır. Bu taş havanda kırma-ezme işlemine bakır cevherini tane boyu 2-1 cm ve hatta 0,5 cm oluncaya kadar devam edilmiştir[112]. Ayrıca benzer buluntulara Kırklareli-Dereköy, Çitaktepe cüruf deposunda da rastlanmıştır. Aynı şekilde bir örnek de Kıbrıs'taki eski maden sahasında bulunmuştur[113].

Çok Çukurlu El Taşı: Bu el taşı çok çukurlu kırma-ezme taşı ya da çok çukurlu boyut küçültme taşı olarak tanımlanmaktadır. Erbaa-Ezebağı Köyü'ndeki eski bir cüruf deposu içinde 1986 yılında bulunmuştur.

Bu el taşı, düzensiz beşgen prizma görünümündedir. Yüksekliği 5,9-5,4 cm olup alt-üst taban kenar uzunlukları 3,5-4 cm'dir. Yan yüzeyleri ile birlikte yedi adet kullanım yüzeyi vardır. Kullanım yüzeylerindeki kırma-ezme çukurlarının derinlikleri 0,4-0,3 cm arasında değişmektedir. Ağırlığı 520 gr'dır. Kırma-ezme işlemi sırasında cevherin tane boyutlarını 0,5 cm kadar küçülterek ergitmeye hazırlanmasında el taşı olarak kullanılmıştır.

Çok Çukurlu Taş Havan: Cevher zenginleştirmede kullanılan taş havan, Amasya-Merzifon Bakırçay yöresindeki Sakapınarı cüruf deposunda 1984 yılında bulunmuştur. Anadolu'da Erbaa-Ezebağı Köyü buluntularından sonra ele geçen ikinci buluntudur. Bakırçay'da Sakapınarı mevkiindeki bakır cürufu yığınlarının doğal etkilerin sebebiyle geçen zaman içinde dağılması sonucu açığa çıkmıştır.

Çok çukurlu taş havan, mermerden yapılmış olup sadece bir yüzü kullanılmıştır. Ağır, taşıması güç bir materyaldir. Boyutları 95,5x49,5x22 cm olup kullanım yüzeyinde 28 adet kırma-ezme çukuru vardır. Kırma–ezme çukurlarının çapı 85-33 mm, derinliği 27-10 mm'dir. Çok çukurlu taş havanda bakır cevheri büyük bir ihtimalle 2-1 cm ile 0,5 cm oluncaya kadar kırma, ezme devam etmiştir.

---

[112] Ergun Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Buluntular", s. 182. ; Ergun Kaptan, "Eski Anadolu'da Cevher Zenginleştirmede Kullanılan Aletler", **1995 Yılı Anadolu Medeniyetleri Müzesi Konferansları**, Ankara, 1996, s. 160-169.

[113] Ergun Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Buluntular", s. 182.

Taş Havan (Kırma-Öğütme Aleti): Bu taş havan, Etibank'ın 1977 yılında Kütahya-Gümüşköy-Aktepe eski maden sahasında yaptığı maden aramaları sırasında eski bir galeri girişinde bulunmuştur. İki işlevli bu taş havan galeri girişinden 1,5-2 m daha içeride bulunmuştur. Taş havanın içinde ezme-öğütmede kullanılan bir el taşı ile yanında ve yerde kırma işleminde deforme olmuş küresel görünümde olan materyaller vardır.

Bu kırma-öğütme aleti taşınabilir ağırlıktadır. Dolomitten yapılmıştır. Boyutları 28x24x9 cm'dir. Kırma-ezme ve öğütme çukuru ise 19x16 cm boyutlarında olup derinliği 2-3 cm'dir. Kurşun cevherinin (galenit) öğütülerek metalurjiye hazırlandığı iki işlevli bir taş havandır. Bu taş havanda yaklaşık 5 cm boyutlarındaki kurşun cevheri, kırma-ezme yapılarak öğütülecek tane 0,3 cm boyutuna getirilip daha sonra öğütülerek metalurjiye hazırlanmış olmalıdır.

İki İşlevli Taş Havan: Cevher zenginleştirmede kullanılan bu alet, iki işlevli ve iki çukurlu taş havan olarak tanımlanmaktadır. Niğde-Çamardı, Celaller Köyü yöresindeki eski yer altı kalay işletmesinde 1987 yılında bulunmuştur. Çok sayıda bulunan madenci aletleri arasında ele geçen en ilginç buluntudur.

Cevher zenginleştirmede kullanılan iki işlevli ve iki çukurlu bu taş havan 59 kg ağırlığındadır. Gabro'dan yapıldığı belirlenmiştir. Kullanım yüzeyi deforme olmuş üçgenimsi görünümde olup uzun kenarı kavislidir. Boyutları 48,5x39,5x22,5 cm, yüksekliği 26,5 cm'dir. Kullanım yüzeyinin kısa kenarının önünde iki adet kırma-ezme çukuru vardır. Çapı 6,3 cm, derinliği 1,5 cm'dir. Diğer kırma-ezme çukurunun çapı 10 cm, derinliği 3 cm'dir. Kırma-ezme çukurlarının önündeki konkav bölüm, cevherin öğütülmesinde kullanılmıştır. Konkav bölümün derinliği 1,5-3,4 cm'dir. Cevher zenginleştirmede kullanılan bu aletle çalışabilmek için alt bölümünün yaklaşık 10 cm toprağa gömülmesi gerekmektedir. Çünkü bu aletin alt kısmı balık sırtı bir görünümdedir. Bu havanda kullanılan iki el taşından biri kırma-ezmede, diğeri ise öğütmede kullanılmıştır[114].

---

[114]Ergun Kaptan, "Eski Anadolu'da Cevher Zenginleştirmede Kullanılan Aletler", **1995 Yılı Anadolu Medeniyetleri Müzesi Konferansları**, Ankara, 1996, s. 160-169. ; Ergun Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Buluntular", s. 183.

Kırma-ezme çukurlarında kalay oksit (kasiterit) içerikli cevher 0,3-0,2 cm oluncaya kadar ufalanmış ve dolayısıyla öğütülecek tane boyutuna getirilmiştir. Öğütme bölümünde ise kasiteritin (SnO_2) serbestleşme boyutu olan 70 mikron tane boyuna kadar cevher öğütülmüştür. Öğütme bölümünün kapasitesi yaklaşık 8-10 gr'dır.

Fosilli Taş Havan: Fosilli taş havan, Niğde-Çamardı, Celaller Köyü Minedamı eski maden sahasında 1991 yılında bulunmuştur. Minedamı, Kestel (Sarıtuzla) eski kalay madeni sahasında bulunan ve cevher zenginleştirmede kullanıldığı belirlenen çok sayıdaki taş aletler arasında en ilginci fosilli taş havandır.

Yaklaşık 45 milyon yıl önce denizde yaşamış tek hücreli canlı kalıntılarının bulunduğu bu taş havan 18700 gr ağırlığındadır. Konkav dikdörtgen görünümdedir. Kısa kenarı 30 cm, uzun kenarı 31,5 cm, kalınlığı 13,5-9 cm, içbükey derinliği 4,5-4 cm'dir. Uzun ve kısa kenarlarına paralel 1,5-0,7 cm eninde beyaz renkli doğal bir bant vardır. Bu taş havanın yapıldığı kayaç, analizlere göre metakonglomeradır. Bu taş havanın tamamı ele geçmemiştir. Maden cevherinin öğütülerek metalurjiye hazırlanmasında kullanılmıştır. Minedamı'ndaki madencilik etkinliklerinin İlk Tunç Çağı'nda yapıldığı eski madencilere ait çanak çömlek parçalarından da anlaşılmaktadır.

Göltepe Buluntuları: Göltepe, Niğde-Çamardı, Celaller Köyü'nün yaklaşık 1,5 km güneybatısındadır. Ayrıca Minedamı eski maden sahası ile Kestel (Sarıtuzla) eski kalay madeninin 2-2,5 km kuzeydoğusundadır. Göltepe eski yerleşim alanı, İlk Tunç Çağı'na ait bir madenci köyüdür. 1990-1995 yılı kazılarında çok sayıda cevher zenginleştirmede kullanıldığı belirlenen taş aletler bulunmuştur. Kazılarda açığa çıkarılan İlk Tunç Çağı evleri, dairesel tabanlı olup aynı zamanda atölye evler olarak da tanımlanmaktadır. Sözü edilen atölye evlerde ele geçen taş aletlerin çoğunluğu cevherin öğütülmesinde kullanılmıştır. 1989 yılı yüzey araştırmaları ile kazılarda ele geçen cevher zenginleştirmede kullanılan taş aletlerin sayısı 50.000'den fazladır. Bu materyallerden el taşları, taş havanlardan çok fazladır. Ayrıca cevher zenginleştirmede kullanılan taş aletlerin % 80'i öğütmede, % 20'sinin ise kırma-ezmede kullanıldığı belirlenmiştir.

Sonuç olarak Eski Anadolu madencilerine ait kırma ve öğütmede kullanılan taş aletler, günümüz tesislerinde kullanılan kırıcıların prototipi sayılan aletlerdir. Cevher zenginleştirmede kullanılan bu taş aletler maden cevherinin metalurjiye hazırlanmasında kullanılmıştır. Anadolu'da ele geçen en eski buluntular İlk Tunç Çağı'na aittir. Bu materyallerin İlk Tunç Çağı'ndan itibaren M.S. ilk dönemlere kadar kullanım amaçlarında ve genel görünümlerinde büyük bir değişikliğe uğramadıkları tesbit edilmiştir[115].

Anadolu'da madencilik faaliyetlerinin yürütüldüğü belli başlı merkezlere gelince;

5.8.Batı Anadolu

5.8.1.Troia

Troia M.Ö. 3000 ve 2000'de Avrupa ile Asya arasında yalnız büyük maden ve ticaret yollarının bir köprü başı değil, Anadolu, Ege ve Balkanları geniş şekilde etkisi altında tutan bir kültür merkezidir. Bir taraftan Karadeniz, Marmara ile Ege ve Akdeniz, diğer taraftan Avrupa ile Asya arasındaki geçit yerinde kurulmuş bulunan bu büyük kültür merkezinin aynı zamanda kuvvetli bir siyasi merkez olduğunu kabul etmek gerekir[116].

Çanakkale yakınlarındaki Troia'da yapılan kazılarda madencilikle ilgili buluntulara rastlanmıştır. M.Ö. 2500-2000 yıllarına tarihlenen sanat değeri yüksek altın kaplar ve altın süs eşyası bu buluntuların bazılarıdır[117].

---

115 Ergun Kaptan, "Eski Anadolu'da Cevher Zenginleştirmede Kullanılan Aletler", **1995 Yılı Anadolu Medeniyetleri Müzesi Konferansları**, Ankara, 1996, s. 160-169.

116 Afif Erzen, "Eskiçağ Tarihinde Boğazlar", s. 24. ; G.A. Wagner-E. Pernicka-T.C. Seeliger-Ö. Öztunalı-İ. Baranyi-F.Begeman-S. Schmitt-Strecker, "Kuzeybatı Anadolu'nun Erken Metalurjisi Hakkında Jeolojik Araştırmalar", **MTA Dergisi**, Ekim 1983-Nisan 1984, S. 101-102, Ankara, 1984, s. 92-93, 124. ; N. H. Gale-Z. A. Stos-Gale and G. R. Gilmore, " Alloy Types and Copper Sources of Anatolian Copper Alloy Artifacts", **Anatolian Studies,** Vol. 35, December, Ankara, 1985, s. 152.

117 Macit Özenbaş, "Metal Malzemenin Tarihteki Gelişimi", s. 48.

Anadolu'da İlk Tunç Çağı'nın ikinci yarısında iki tane madencilik okulundan bahsedilmektedir. Bunlardan birisi Karadeniz bölgesinde diğeri ise Troia ve Ege bölgesinde olanıdır. Bu madencilik okulları arasında irtibat olduğu tahmin edilmektedir[118].

Batı Anadolu'daki bölgesel madencilik okulu bronzdan çeşitli silah, alet ve diğer objeleri yapmak için yeni alaşım teknikleri geliştirmiştir. Bununla birlikte saf bakır, arsenikli bronz, kalaylı bronz, az miktarda kalay ve arsenik içeren bakır en yaygın maden alaşım ve türleridir. Bu dönemde kalay-kurşun karışımı genellikle bazı bölgesel iş yerleri tarafından üretilmiştir. Süs eşyası yapmak amacıyla kurşun-kalay alaşımı gümüş veya bronza göre daha ekonomik bir madde olmalıdır. Fakat daha sonraları metal hastalıklarına karşı korunmak amacıyla arsenikli bronz ve kalaya kurşun da ilave edilmiştir.

Batı Anadolu metal endüstrisi hakkındaki bilgiler yerleşim alanı dışındaki mezarlar ve az sayıdaki site tabakalarında çıkarılan buluntulardan elde edilmektedir. Troia I'in tüccar sınıfı bölgenin doğal kaynaklarını kontrol etmiş olmalı ve Ege sahilleri boyunca, Doğu Ege adaları ile ticari ilişkilerini sürdürmüş olmalıdır. Orta Anadolu ve Güneybatı Anadolu'daki diğer bölgesel endüstrilerle mukayese edildiğinde Troia I-IIa-b metalurjisi oldukça çeşitli ve tartışmalıdır.

Troia I açık ve kapalı mezarlarında takı ve bir takım eşyaların yapımı için bakır ve bronzun kullanıldığı materyaller bulunmuştur. Bu döneme ait eğri ağızlı bıçaklar ve sap perçinleri karakteristiktir. Troia I bölge madencileri altın rafine etme ve karışım yapma ve süsleme için bazı metodlar geliştirmiş ve bundan çeşitli takılar yapmışlardır. Madencilik alanında kullanılan diğer teknolojiler ise bıçaklar için perçinlerin kullanımı, bakır ve bronz levha yapımı, gümüş eritme faaliyetleri ve bronz üretimidir[119].

Troia II'de ele geçen küçük buluntular oldukça fazladır. Priamos hazineleri olarak tanınan kıymetli madenlerden yapılmış eşyalar bu katın yıkıntıları arasında

---

[118] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 89.

[119] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia- The Late Chalcolithic and Early Bronze Age**, s. 389. ; Jak Yakar, "Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia", s. 74.

bulunmuştur. Burada ele geçen maden eserler altın, gümüş ve elektrondan yapılmış kap-kacak, iğne, yüzük, diadem, küpe ve kolyelerden oluşmaktadır[120].

Altın ve gümüşten yapılan objeler Troia II'nin bütün yerleşim katlarında tesbit edilmiştir. Bu objelerin en kalabalık grubu Schliemann tarafından bulunmuştur. Depoların 10 tanesinde kadınlar tarafından kullanılan çeşitli süs eşyaları ve takılar bulunmuştur.

Schliemann'ın bulduğu büyük hazinede gümüş kaplar, iki taç, çeşitli saç bağları, dört adet sepet şekilli süs, bilezikler, çeşitli şekil ve ebatlarda binlerce boncuk, elektrondan yapılmış bir kadeh, dört maşrapa, iki tabak, dar bir kase, şişe şeklinde iki kap[121]. Troia'da bakır ve bakır alaşımları ile ilgili çokça eser de tesbit edilmiştir. Bu eserler İlk Tunç I, II ve III dönemine ait eserlerdir. Bu eserlerin yapılan analizlerinden karşımıza çıkan tablo şöyledir:

İlk Tunç I dönemine ait 7 esere ulaşılmıştır. Bunlar saf bakırdan, düşük arsenikli bakırdan ve % 10'dan az kalay içeren alaşımlardır. Buradaki eserler Kuzeybatı Anadolu'daki en eski kalaylı alaşımlardır.

İlk Tunç II dönemine ait eserlerin en geniş grubunu bütün eserlerin % 29,7'siyle orta oranda kalaylı bronz eserlerdir. Kalay oranı % 10-5 arasındadır. Bunu % 27 ile saf bakır eserler ve % 5-1 oranında kalay içeren % 24,3 ile bronz eserler izlemektedir.

İlk Tunç III buluntularının analizleri sonucunda % 30,8 ile saf bakır ilk sıradadır. İkinci ve üçüncü sırada % 5-1 oranında arsenikli bakır eserler ve % 10-5 oranında kalay içeren tunç eserlerdir. Bunlar bütün buluntuların % 23,1'ini oluşturmaktadır. Son grup ise % 10'dan az kalay içeren tunç eserler ve kalay-arsenik-

---

[120] Refik Duru, **Eski Anadolu Kültürlerinin Ana Hatları**, s. 18. ; Prentiss S De Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 88. ; R. F. Tylecote, **A History of Metallurgy**, s. 10. ; Jak Yakar, "Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia", s.27.

[121] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia- The Late Chalcolithic and Early Bronze Age**, s. 144.

bakır üçlü alaşım grubu ki bunların her biri buluntuların % 7,7'sini oluşturmaktadır[122].

Troia'da Tunç Çağı'nda kurşunun da kullanıldığını görmekteyiz. Troia'da Üzerlik Tepe'de aşağı tabakada M.Ö. 2800-2300'lere tarihlenebilecek kurşun buluntular ele geçmiştir. Bu buluntular ne oldukları tam olarak bilinmeyen bıçak şeklindeki çubuklardır. Ancak metalik özelliklerinden dolayı kurşunun yaygın olarak kullanıldığını söyleyemeyiz. Zira kurşun, az dayanıklı, esnek, çok çabuk oksitlenen ve çabucak parçalanabilen bir madendir. Bu da kurşundan yapılan eserlerin az oluşuna neden olarak gösterilmektedir[123].

Troia'da bulunan gümüş eserler arasında insan başı oymalı iki gümüş iğne dikkati çekmektedir. M.Ö. 3000 başlarında Doğu ve Kuzeybatı Anadolu bölgelerine yakın kaynaklardan faydalanarak gümüş eserler burada işlenmiştir. Troia I küçük bir yer olmasına rağmen madeni eser üretimi konusunda önemli bir yerleşimdir. Burada bulunan bir iğne kabı madencilik pratiğini göstermesi açısından önemlidir. Bu bölgedeki önemli maden kaynakları Kuzeybatı Anadolu'da Balya Maden ve Bergaz'dır[124]. Ancak Batı Anadolu kıyıları hatta Çukurova'ya kadar uzanan bölgeden de maden temini için faydalanılmış olabilir. Yine Bolkar Maden de bu konuda kullanımı muhtemel kaynaklardan biridir.

Sınırlı sayıdaki eserlerin üretimi ve Ortakanuş, Ağraköy, Gümüşlük ve Gümüşdağ gibi kıyı boyunca yer alan yerlerde ticari amaçlı olmak üzere Batı ve Güneybatı Anadolu'daki küçük maden kaynaklarından da faydalanılmıştır.

---

122 Prentiss S De Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 134-135. ; Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia-The Late Chalcolithic and Early Bronze Age**, s. 143.

123 M.N. Rahimova, "Kadim Zamanlarda Kurşundan Yararlanılması Üstüne Bazı Bilgiler (Türkiye ve Azerbaycan)", **XI.Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, (5-9 Eylül 1990, Ankara), C. 1, Ankara, 1994, s. 91-92.

124 Prentiss S De Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 75-77. ; Prentiss S. De Jesus, "Metal Resources in Ancient Anatolia", **Anatolian Studies,** Vol. XXVIII, June, Ankara, 1978, s. 100. ; Jak Yakar, "Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia", Part II, s. 28.

Anadolu'da gümüşün potada eritilerek işlenmesinin çoğunlukla İlk Tunç I dönemine denk geldiği kaydedilmektedir.

Troia'da incelenen gümüş buluntularda tesbit edilen maden oranlarını bakıldığında; gümüş, % 95,61, bakır, % 3,41, altın % 0,17, demir, % 0,38, kurşun % 0,22, nikel çok az miktarda bulunmuştur. Burada bulunan gümüş külçelere bakıldığında ise 17,4-21,6 cm uzunluğunda ve 170,8-173-8 gr arası ağırlıkta olduğu görülmektedir. Schliemann bunların çekiçlenerek üretildiğini söylemektedir[125].

Troia'da Troia I'de ele geçen eserleri teknik olarak şöyle sıralamamız mümkün:

1-Bronz yapımında kalay ve bakır kullanılmıştır.

2-Bakır ve tunç eserler, açık ve kapalı kalıplarda şekillendirilmiştir.

3-Bakır ve tunçtan levha halinde eserler yapılmıştır.

4-Perçin çivileri kullanılmıştır.

5-Gümüş potalarda eritilmiştir.

6-Altına rafine işlemi uygulanmıştır.

7-Altınla yaldızlama yapılmıştır.

Troia madenciliği Troia I'in sonuna doğru Balkanlardan gelmiş olabileceği gibi, Kuzeybatı Anadolu'da Anadolu'nun doğal maden teknolojisinin etkisi de muhtemeldir.

Troia madencileri muhtemelen madeni cevherinden elde eden madencilerden çok onu işleyen madencilerdi. Çanakkale bölgesinde Troia madencilerinin kullanmış olabileceği 4 bakır yatağının varlığını görüyoruz. Balcılar,

---

[125] Prentiss S De Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 75-77.

Çamyurt, Doğancılar ve Gümüşçatı Balya maden de Troia madencilerinin bildiği ve faydalandığı madenler olmalıdır[126].

Anadolu'da irili ufaklı bir takım beyliklerin ortaya çıkmaya başladığı ve esaslı bir devletleşme sürecine girildiği ve aynı zamanda bir refah ve zenginlik çağının yaşandığı Tunç Çağı'nda Troia'nın bir beylik merkezi olduğu düşünülmektedir[127]. Bu yerleşmenin maden kaynaklarına ve ana deniz ticaret yollarına yakın olması, Miken uygarlığının etki alanı içinde olması nedeniyle coğrafi konumunun sağladığı avantajlar şehrin gelişmesine büyük katkıda bulunmuştur[128].

Batı Anadolu'da Troia dışında İlk Tunç dönemi sitelerinden Balıkhane'de bir çift altın küpe, Karataş, Pekmez (Aphrodisias)'de gömü içinde altın boncuklar ele geçirilmiştir.

5.8.2. Aşağı Pınar

Bilindiği gibi İlk Tunç Çağı madenciliğin yaygınlaştığı, özellikle bakırın stratejik bir madde haline geldiği bir dönemdir. Istranca dağlık bölgesindeki büyük bakır yataklarının Anadolu tüccar ya da yöneticilerin ilgisini çektiği, burada, muhtemelen yerli bir yöneticinin işbirliği ile bir koloni kurulduğu tahmin edilebilir. M.Ö. 2400 yıllarında kurulduğu anlaşılan bu koloni varlığını M.Ö. 2100-M.Ö.2000 yıllarına kadar sürdürmüş ve daha sonra çok şiddetli bir yangınla tahrip olmuştur.

Kırklareli Aşağı Pınar, madenciliğin ön aşaması olarak kabul edilen malahit işçiliğinin başlangıcı ile ilk kez somut bilgi vermiş ve Çayönü dışında ilk kez bir malahit işlik yeri, tüm araç-gereçleri ile ortaya çıkmıştır[129].

---

[126] Prentiss S De Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 135-138.

[127] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 90.

[128] Sevgi Aktüre, **a.g.e.**, s. 114.

[129] Mehmet Özdoğan, "Kırklareli Kazıları; Aşağı Pınar ve Kanlıgeçit", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 74-75.

5.8.3.Bakla Tepe

İzmir civarındaki Bakla Tepe'de yapılan kazılarda madencilik faaliyetleri ile alakalı olarak İlk Tunç dönemine ait bakır, bronz, altın ve gümüşten yapılan işlenmiş materyallerden başka maden cürufları ve pişmiş topraktan pota kalıntıları ele geçmiştir.

Ele geçen maden eserler üzerinde yapılan incelemelerde oksitli bakır metalurjisinin yapıldığı sanılmaktadır. Dış yüzeyleri düzgün olan pişmiş toprakla kenetli cürufların varlığı, buradaki metalurjik işlemlerin pota içerisinde yapıldığını göstermektedir[130].

1995 yılında Bakla Tepe'de yapılan çalışmalarda ortaya çıkarılan üç mimari safhadan ikincisinde ele geçen seramik bir kalıp çok muntazam yapısıyla dikkati çekmektedir. İçindeki metal kalıntılarına bakılacak olursa, çok az kullanılmış olmalıdır. Bu kalıbın üzerinde bir hançer negatifi bulunmaktadır. Bu kalıp çevresinde ve diğer alanlarda ele geçen cüruf parçaları, Bakla Tepe'de gerçek bir metal endüstrisinin varlığını ortaya koymaktadır. Cüruf ve kalıp yanında çok sayıda metal örnek de açığa çıkarılmıştır. Bu örnekler arasında bulunan helezon şeklindeki bir bronz saç kıskacı ve yuvarlak halkalardan oluşan bir zincir parçası gelişmiş bir teknoloji ürünüdür.

Metal örnekler arasında bulunan bir gümüş başlı iğne sadece madencilik açısından değil, kültürel ilişkiler açısından da büyük önem taşımaktadır. Bu gümüş iğnenin baş kısmı küresel görünümdedir[131].

5.8.4.Demircihöyük

Eskişehir yakınlarındaki Demircihöyük'te yerleşme içinde sadece birkaç parça maden bulunmasına rağmen mezarlık alanında zengin maden buluntuları ele

---

[130] Ergun Kaptan, "Bakla Tepe'de Eski Metalurjiye Ait Buluntular", **XIII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, (26-30 Mayıs 1997, Ankara), Ankara, 1998, s. 103-104, 109.

[131] Hayat Erkanal-Turhan Özkan, "1995 Bakla Tepe Kazıları", **XVIII. Kazı Sonuçları Toplantısı I**, (27-31 Mayıs 1996, Ankara), Ankara, 1997, s. 270.

geçmiştir. Bu buluntular, bu bölgedeki Tunç Çağı maden endüstrisine ışık tutmaları açısından büyük önem taşımaktadır. Kısmen tahrip olmuş bir mezar içinde bronz bir yassı balta ve üstü iki sıra mantar gibi çıkıntılarla süslü topuz başı ele geçmiştir. Anadolu'da benzerleri sayılı olan bu topuz başının en yakın benzeri Alacahöyük'te bulunmuştur. Ancak Alacahöyük örneği altındır ve 8 yerine 12 çıkıntılıdır. Kıymetli madenden bu örnek, bu aletlerin basit aletler olmaktan öte değerler taşıdıklarını göstermektedir.

Altın takılara da pek çok mezarda rastlanmıştır. Bunlar genellikle gayet ince dövülmüş, kabartılarla süslü alınlıklardır. Boncukların dışında bir de soyulmuş bir mezarda bulunmuş askılık kısmı kırık bir küpe vardır. Dövülerek oluşturulmuş bantlar sadece altından değil, gümüş ve bronzdan da yapılmıştır. Bunların İlk Tunç Çağı'ndaki giyimin bir parçası mı olduğunu, yoksa özel gömü takısı mı olduğunu bilemiyoruz. Çok ince ve kırılgan olan bu alınlıklar yalnızca kadın mezarlarında, değil, erkek ve çocuk mezarlarında da bulunmuştur.

Bir erkek mezarında da baş önünde gümüş alınlık, üst kol kesiminde bir bronz iğne, dizler önünde çok kırılmış bir kap ve bir kurşun kap bulunmuştur. Bu tür kurşun kaplara başka mezarlarda da rastlanmıştır. Ancak bunlar çok sağlam değildir. Aynı mezarda ayak ucunda bir de aydemir ağızlı balta bulunmuştur[132].

5.8.5.Aktepe

Gümüşköy ve yöresindeki eski madenciliğin, Türkiye madencilik tarihi içinde son derece önemli ve özel bir yeri vardır. Çünkü bu yöre eski yer altı madenciliği ile metalurjik etkinliklerinin M.Ö. devirlerden Osmanlı Devleti dönemine kadar, savaş yılları ve deprem gibi nedenler dışında, devam ettiği dünyada nadir rastlanan maden sahalarından birisidir.

Gümüşköy'ün güneybatısında yer alan maden sahasında, zamanın teknik imkanlarına göre yapılmış olan ilk araştırmada, giriş kısmı baş aşağı olan birçok eski

---

[132] Jürgen Seher, "Demircihöyük Nekropol Kazısı 1990 Yılı Sonuçları", **XIII.Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (27-31 Mayıs, 1991, Çanakkale), Çanakkale, 1991, s. 165-.

maden kuyusu tesbit edilmiştir. Ayrıca bu maden ocaklarının etrafındaki pasaların incelenmesi sonucunda eski devir madencilerinin buradan sadece gümüş ve altın elde etmiş oldukları ifade edilmektedir. Ayrıca Gümüşköy'ün güneyindeki dağlardan çok eski devirlerde gümüş madeni işletmesi yapıldığı fikrini düşündürecek materyallere rastlandığı da belirtilmektedir.

Eski Anadolu yer altı madenciliğine ait galeriler kompleksine sahip ilk örnek de 1975-1979 yılları arasında Kütahya-Gümüşköy Aktepe mevkiinde saptanmıştır. Bu araştırmalarda 3 adet maden galerisi tesbit edilmiştir. Bu galeriler eski Anadolu madencileri tarafından doğu-batı yönünde ve fakat genellikle mineralize zon doğrultusunda yön değiştirerek, bir insanın girebileceği büyüklükte tahkimatsız olarak açılmışlardır. Bu antik maden işletmesinde eski madencilerin aydınlanmak amacıyla kullanmış oldukları çıra kalıntısının tarihi ile ilgili olarak C.14 analiz sonucunun verdiği tarih M.Ö.2400 yıllarıdır. Böylece Kütahya Gümüşköy Aktepe Galeriler Kompleksi'nin M.Ö. 3. bin yılının ikinci yarısına ait olup yer altı madencilik faaliyetlerinin yapıldığı önemli bir merkez olduğu anlaşılmaktadır.

Bütün bu bilgiler bölgenin yer altı madenciliği metalurjik etkinliklerinin, ileri bir düzeye ulaştığını göstermektedir[133].

5.8.6.Kusura

Afyon-Kusura'da İlk Tunç I dönemine ait ulaşılan ve incelenen 4 eserden biri tunç, diğerleri ise saf bakırdandır. İlk Tunç II dönemine ait ise 12 parça küçük esere rastlanmıştır. Bunların incelenmesinde bu dönemle ilgili fikir vermektedir. Bulunan eserlerin oranı şöyledir: En geniş grup % 5-1 arsenik içeren arsenikli bakır eserler, % 8,3 oranında % 10-5 kalay içeren bakır, arsenik ve kalaydan oluşan üçlü alaşıma örnek olabilecek eserler. İlk Tunç III dönemine ait 8 esere ulaşılmış ve

---

[133]Ergun Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Kütahya-Gümüşköy ve Yöresini Kapsayan Buluntular", **MTA Enstitüsü Dergisi**, Ekim 1991-Nisan 1982, S. 97/98, Ankara, 1982, s. 140-146.; Ergun Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Çamardı-Celaller Köyü Yöresindeki Buluntular", **IV.Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, Ankara, 1988, s. 6. ; Ergun Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Buluntular", s. 179.

incelenmiştir. Bunlardan en geniş grubu saf bakır oluşturmaktadır. Daha sonra % 5-1 arası oranda arsenik içeren arsenikli bakır eserler ve nihayet % 10-5 oranında kalay içeren eserlerin varlığı dikkati çekmektedir[134].

Kusura'da İlk Tunç I'den gelen eserlerin büyük bölümü saf bakırdan yapılmıştır. Fakat İlk Tunç I'in sonuna doğru bu siteye bronz teknolojisinin girdiği görülmektedir. Kusura'daki metal objeler iğne ve çeşitli şiş türü delgiler başka bir yerde üretilmiş ve buraya ithal edilmiştir[135].

Kusura'da İlk Tunç III katında ele geçen ve analizi yapılan eserlerden 11 örnekten en az üçte biri kalay, kurşun ve bakır karışımıdır. İkisi kalaylı bronz, üçlü biri kalay, arsenik ve bakır alaşımı, 6 tanesi arsenikli bakır ve geri kalanlar saf bakırdır. Bu katta biz ve uçlardan oluşan metal eserler bir önceki kat olan katına göre ciddi bir değişiklik göstermez. Bu dönemde iğneler oldukça yaygındır. Kalay-bronz ve üçlü alaşımlar bu kattaki M.Ö. 3000'in ikinci yarısına aittir. Ancak bölgesel bir madencilik okulunun madencileri İlk Tunç II'de orta dereceli kalay-bronz ve üçlü alaşımlı eserler de üretmiş olmalıdır. Buluntular Afyon'da bölgesel bir madencilik okulunun bulunmuş olabileceği ihtimalini akla getirmektedir. Buradaki işliklerin maden ihtiyacı, Bakırlı'daki Kızılca ve Emirdağ'da Bayatköy gibi kaynaklardan karşılanmış olmalıdır.

Bakır eserler yapılırken bakırın zenginleştirilmesi için gerekli olan arsenik batıdan veya Denizli'de Derbent'ten getirilmiş olabilir. Esin tarafından yayınlanan analizlerden Yazılıkaya[136] madencileri iğne ve kamaları üretmek için temel olarak düşük oranda arsenikli bakırı kullanmışlardır. Daha az kullanılan diğer karışımlar kurşun-bakır, orta ve düşük oranlı kalay-bronz ihtiva etmektedir. Daha sonrakiler

---

[134] Prentiss S De Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 132.

[135] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia- The Late Chalcolithic and Early Bronze Age**, s. 384. ; Jak Yakar, "Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia", s. 64.

[136] Stronach tarafından Troia II ile çağdaş kabul edilmektedir.

Kusura'dan bilinen üçlü alaşımların kullanıldığı ve 1,1 oranında kurşun ihtiva eden eserlerdir[137].

5.9. Güney Anadolu

5.9.1. Harmanören

Isparta'daki Harmanören kazısında maden olarak yalnızca tunçtan objeler ele geçmiştir. Bu objelerden spiral ve halkalar arasında yüzük ve küpeler ile bir hızma dikkati çekmektedir. Tunç iğneler arasında arkeoloji literatüründe "togglepin" olarak tanınan topuz başlı, delikli iğneler çoğunluktadır. Bu örnekler Anadolu'da en batıda bulunan örnekler arasındadır[138].

5.9.2. Can Hasan

Can Hasan'da yapılan çalışmalarda Tunç Çağı madenciliği ile ilgili buluntulara ulaşılmıştır. İlk dönem çalışmalarında Can Hasan'da ortaya çıkarılan eserler arasında 3. evde bakır veya bronz olduğu tahmin edilen bir topuz başı bulunmaktadır[139]. Yine burada ikinci dönemde yapılan çalışmalarda bir miktar bakır ve bronz toprağın içinde ele geçmiştir. Başka bir mezarda ise bakır veya bronz olduğu tahmin edilen bir bilezik ele geçen buluntular arasındadır[140]. Madeni

---

[137] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia- The Late Chalcolithic and Early Bronze Age**, s. 390. ; Jak Yakar, "Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia", s. 75.

[138] Mehmet Özsait, "Göller Bölgesi Yüzey Araştırması ve Harmanören Kazısı", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 151.

[139] D.H. French, "Excavations at Can Hasan (First Preliminary Report, 1961)", **Anatolian Studies**, Vol. XII, June, Ankara, 1961, s. 33.

[140] D.H.French, "Excavations at Can Hasan (Second Preliminary Report, 1962)", **Anatolian Studies**, Vol. XIII, June, Ankara, 1963, s. 30-32, 36.

buluntular 3. katta 2B'de bulunmuştur[141]. Görüldüğü gibi Can Hasan maden buluntuları çok fazla değildir.

5.9.3.Beycesultan

Beycesultan'da ele geçen eserlerin kimyasal analizleri saf bakırın bölge madencileri tarafından kullanıldığını göstermektedir. 1,19 oranındaki çinkonun bir keserin içinde bulunması alaşım yapmanın ilk girişimlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Beycesultan'ın ilk katlarında bulunan küçük miktardaki metal eserler bu sitede geri kalmış bir metal endüstrisi olduğu anlamına gelmemektedir. XXXIV.kattaki metal eserlerin çoğu saf bakırdan yapılmıştır. Bununla birlikte Beycesultan'da belli eserleri yapmak için düşük arsenikli bakır bölge madencileri tarafından kullanılmıştır. Kalıntılar içindeki gümüş halka Batı Anadolu'da madenin potalarda eritilmesi işleminin bilindiğini göstermektedir[142].

Beycesultan'da İlk Tunç I dönemine ait olan eserlerden incelenen 5 eserden 3'ü % 5-1 arsenik içeren arsenikli bakırdan 2'si de saf bakırdandır. Ancak büyük oranda arsenikli bakıra meyil olduğu görülmektedir. İlk Tunç II dönemine ait ise iki saf bakırdan, bir de % 5-1 oranında arsenik içeren arsenikli bakırdan bir eser tesbit edilmiştir. Beycesultan'daki kalay oranına bakıldığında burada % 1 civarında kalay varlığı görülmektedir[143]. Bu döneme ait analizi yapılan az sayıdaki eser, kama, bıçak ve diğer temel aletleri yapmak için bu site madencileri saf bakır veya arsenikli bakırı kullanmışlardır. X. Seviyede bulunan ithal edildiği tahmin edilen düşük

---

141 D.H.French, "Excavations at Can Hasan,1966 (Sixth Preliminary Report, 1966)", **Anatolian Studies**, Vol. XVII, June, Ankara, 1967, s. 173. ; D.H.French, "Excavations at Can Hasan,1967 (Seventh Preliminary Report, 1967)", **Anatolian Studies**, Vol. XVIII, April, Ankara, 1968, s. 46-47..

142 Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia- The Late Chalcolithic and Early Bronze Age**, s. 384. ; N. H. Gale-Z. A. Stos-Gale and G. R. Gilmore, " Alloy Types and Copper Sources of Anatolian Copper Alloy Artifacts", s. 158, 164.

143 Prentiss S De Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 129.

oranlı kalaylı bronz dışında, M.Ö. 2000'den önce Beycesultan'da kalaylı bronzun varlığına dair delil yoktur[144].

5.9.4. Tarsus

Mersin bölgesinde Tarsus'ta yapılan araştırmalarda İlk Tunç II ve III dönemine ait eserler tesbit edilmiştir.

İlk Tunç II dönemine ait eserlerin % 64'ü saf bakırdır. Düşük arsenikli bakırdan 3 eser ve % 6,6 ile 2,5 arası oranda kalay içeren bronz iki eser de buluntular arasındadır. İncelenen 4 eser ise arsenik-kalay ve bakırdan üçlü alaşım eserleri oluşturmaktadır.

İlk Tunç III dönemine ait ise maden eserlerin en geniş grubunu bütün eserler % 65,5 ile saf bakırdan eserler ve % 5-1 arası oranda arsenik içeren bakır eserlerdir. Üçlü alaşım (As-Sn-Cu) eserler buluntuların % 17,2'sidir[145]. Üçlü alaşım (As-Sn-Cu) eserler buluntuların % 17,2'sidir[146]. Kurşun muhtemelen hastalıkları önlemek amacıyla temel maden olarak kullanılmıştır. Çukurova madencileri bakır ihtiyaçlarını dışarıdan ithal etmemişler, Mersin'deki Kızılca-Sarıkavak depolarından temin etmişlerdir. Bu madenler lokal istekleri karşılayan eski madenler olarak kaydedilir. Bu maden İlk Tunç II'de 7-7,4 gr/ton altın ihtiva ettiği tahmin edilen küçük bir madendir. Bölgeye yakın diğer kaynaklar Anamur ve Hatay kaynaklarıdır[147].

---

[144] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia- The Late Chalcolithic and Early Bronze Age**, s. 389. ; Jak Yakar, "Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia", s. 74.

[145] Prentiss S De Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 134. ; N. H. Gale-Z. A. Stos-Gale and G. R. Gilmore, " Alloy Types and Copper Sources of Anatolian Copper Alloy Artifacts", s. 168, 171.

[146] Prentiss S De Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 134. ; Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia-The Late Chalcolithic and Early Bronze Age**, s. 394, 401. ; Jak Yakar, "Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia", s. 79-80.

[147] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia-The Late Chalcolithic and Early Bronze Age**, s. 394. ; Jak Yakar, "Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia", s. 80.

Tarsus İlk Tunç III döneminde Kuzey Suriye, Orta Anadolu ve Göksu vadisi arasında en önemli ticari bir rotadır. Böylece sadece uluslar arası ticaretten faydalanma noktasında değil aynı zamanda madencilik teknolojilerinin transferi ve yeni tarz ve tekniklerin yayılması konusunda da önemlidir. Kilikya bölgesinde lokal madencilikte yeni formlar olsa da Orta Anadolu etkisi açıkça vardır.

Analizi yapılan Tarsus İlk Tunç III eserlerinden % 66'ya yakını saf bakırdan ve bakır-arsenik ve üçlü alaşımlardan yapılmıştır[148].

Tarsus bölgesinde çok sayıda toplu iğne de bulunmuştur. Çukurova bölgesi bu tür küçük eserlerin Anadolu'ya girdiği bölge olarak görülmektedir. Belki de bu eserlerin gelişimi burada başladı, buradan da Orta, Batı ve Kuzey Anadolu, Ege, Kıbrıs ve Akdeniz'e yayıldı[149].

5.9.5.Amik

Antakya bölgesinde bulunan bu yerleşmede M.Ö. 3000'lere tarihlenen madeni eserler ele geçirilmiştir. Amik F katında iğne, madeni kalem gibi eserler büyük oranda bulunmuştur. Bu eserler % 10 oranında nikel içeren bakırdan yapılmışlardır. Bu eserlerde arsenik olmasına rağmen bu daha çok nikelin varlığı açısından dikkat çekicidir. Tipolojik incelemelerden uzun bir gelenek ve deneyimi olan lokal bir madencilik endüstrisinin ürünü oldukları görülmektedir. G katındaki iğne, bıcırgan ve boyun takıları gibi madeni bakır eserlerin tipolojik incelemesi önceki dönemlere göre gelişmiş bir durumu göstermektedir. Bununla birlikte bu kat, alaşım tekniklerinde bir değişmeye de şahitlik etmektedir. Amuq F'deki bakır nikel karışımının yerine kalaylı ve arsenikli bronz alaşımı daha çok görülmektedir. Dış bir etki olmadan yerel madenciler tarafından bu alaşım tekniklerinin geliştiğine inanmamızı sağlayacak delil yoktur. Alaşım tekniklerinin değişmesi bakır kaynaklarının değişmesiyle alakalı olmalıdır. Yüksek oranda nikel içeren önceki

---

[148] Jak Yakar, "Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia", s. 34-35.

[149] Prentiss S De Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 134. ; Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia-The Late Chalcolithic and Early Bronze Age**, s. 394.

döneme ait bakır aletler için kullanılan bakırın kaynağı olarak Umman ve Batı İran'a kadar uzanan bölge gösterilmektedir. G katındaki nikel içeren çubuğun kaynağı başka bir bakır kaynağı olmalıdır[150].

İlk Tunç II'ye ait katlardan H katında madeni eser olarak iğneler, bıcırganlar, geniş bir bıçak, bir mızrak ucu ve bir baltadan oluşan 42 parça madeni eşya ele geçmiştir. Bunların yarısından fazlasının analizinden orta ve yüksek derecede kalay-bronz tesbit edilmiştir. Bunların bazıları kalay-arsenik-bakır üçlü alaşımından oluşmaktadır. Bazı bronz eserlerdeki yüksek miktardaki silisyum dikkat çekicidir[151].

5.9.6.Karataş-Semayük

Burada bulunan 74 adet metal eşya kişisel takı, süs eşyaları, aletler ve silahları ihtiva etmektedir. 266 adet metal malzemenin tamamı ölü testilerinin içinde ele geçmiştir. Malzemenin çoğunluğu bakır kökenli maddelerden yapılmıştır[152]. Bu sitedeki alaşım teknikleri hakkında bilgimiz yoktur. Karataş bakır eserleri Kıbrıs kökenli doğal bakırdan üretilmiştir. Bu adanın zengin maden kaynakları, bu dönemde kesinlikle işlenmiş ve adadan bazı lokal isteklere göre diğer bölgelere ihraç edilmiştir. Seki, Bülbüller, Kızılca ve Seydiköy bakır madenleri İlk Tunç döneminde bölgesel istekleri karşılamak için kullanılmış olmalıdır. Kuzeydeki Kozlu madenleri de kapasitesi yüksek madenlerdendir[153].

Karataş-Semayük İlk Tunç III dönemine ait eserlerin büyük bölümü levha halindeki metallerden üretilmiştir. Karataş levha madeni eserler civarda moda olduğu için levhalar çekiçle veya açık kalıplarla önce hazırlanıyor, daha sonra planlanan şekilde kesilmiştir.

---

150 Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia-The Late Chalcolithic and Early Bronze Age**, s. 389.; Jak Yakar, "Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia", s. 69.; http://www-oi.uchicago.edu/OI/PROJ/AMU/Metals.html

151 Jak Yakar, "Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia", s. 79.

152 Şeref Kunç, "Analyses of İkiztepe Metal Artifacts", s. 75-76.

153 Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia-The Late Chalcolithic and Early Bronze Age**, s. 391.

Karataş'ta ustura, bıçak, keski gibi aletler yapıldığı gibi altın levhalardan yapılan küpeler de bulunmuştur. Diğer takı ve süs eşyaları ise çeşitli altın ve gümüş halkalar, kuşaklar, zincirler, zil ve iğnalardan oluşmaktadır. Buluntulardan bazıları gümüşten yapılmıştır. Madeni eserlerin büyük kısmı Hazar bölgesinde bulunan eserlerle yakın bir benzerlik göstermektedir. Karataş malzemesinin Likya'daki bölgesel madencilik okuluyla alakalı olduğu düşünülebilir[154].

Tunç Çağı Anadolu madenciliğinin başka bölgelerden de etkilendiğini söylemek mümkündür. Güney Anadolu'da görülen madencilik eserlerinin Kafkasya bölgesiyle bağlantısı olduğu kaydedilmektedir. Çünkü Kafkasya'da Maikop bölgesinde "Kurgan" adı verilen mezarlarda bulunan madeni eşyalar, Alacahöyük madeni eserlerine benzemektedir. Bu benzerliklere bakılarak metalurji alanındaki gelişkin bir ustalık düzeyine erişmiş bir toplumun Kafkasya'dan Anadolu'ya yayılması şeklinde açıklanmak istenmiştir. Burada akla şu soru da gelmektedir: Yoksa bütün bu benzerlikler, Neolitik Çağ'dan beri varolan bölgeler arası ticaret nedeniyle oluşan bir kültürel etkileşmenin sonucu mudur? Ancak bu sorunun cevabı henüz verilebilmiş değildir. Ama bilinen gerçek şudur ki, Anadolu, insanlığın gelişiminde saptanabilen bütün aşamaları yaşamış bir coğrafyadır[155]. Jak Yakar, arsenikli bakırın Kafkasya'dan Anadolu'ya getirildiğini söyleyerek yukarıda bahsi geçen konuya açıklık getirmeye çalışmaktadır[156].

Anadolu'da irili ufaklı bir takım beyliklerin ortaya çıktığı ve esaslı bir devletleşme sürecine girildiği İlk Tunç II dönemi aynı zamanda bir refah ve zenginlik çağıdır[157].

Görüldüğü gibi İlk ve Orta Tunç Çağı'nda Anadolu'da önemli bir kültürel ve ekonomik hareketlilik yaşanmaktadır. Madenciliğin diğer iktisadi aktivitelere belirgin üstünlüğünün ortaya çıktığı bu çağlarda çoğunlukla maden alış-verişinin söz konusu olduğu bir ticari canlanma görülmektedir. Bu ticari faaliyetler Kalkolitik

[154] Jak Yakar, "Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia", s. 27.

[155] Recep Yıldırım, a.g.e., s. 34.

[156] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia- The Late Chalcolithic and Early Bronze Age**, s. 398.

[157] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 90.

Çağ'da Anadolu'da görülen bölgesel kültürlerin, Tunç Çağı'nda çevresinden izole olmuş kültürler olmaktan çıkıp, etkileyen ve etkilenen kültürel unsurlar haline gelmesini de beraberinde getirmiştir. Yine bu dönemde günlük hayatta maden eserler eskinin taş ve toprak eserlerinin yerini almaya başlamıştır.

Kalkolitik Çağ'da Anadolu'da çıraklık ve kalfalık çağlarını yaşayan madenciler bu çağda ustalıklarını hünerli bir şekilde göstermeye başlamışlardır. Tunç yapımında ihtiyaç duyulan madenlerin karşılıklı takas yoluyla temini, madencilik tekniklerinde olduğu gibi, toplumlar arasında ekonomik, kültürel ve sosyal etkilenmeleri de beraberinde getirmiştir. Bu etkileşimi Anadolu'da ele geçen arkeolojik buluntulardan tesbit edebilmekteyiz.

Tunç Çağı'nda kasabaya dönüşen Kalkolitik Çağ köyleri yerel beyler tarafından idare edilmiş ve gelişen ticari faaliyetler bu beyleri oldukça zenginleşmesine neden olmuştur.

Meslek gruplarının net olarak ortaya çıkması ile bu dönem toplumlarında karşılıklı işbirliği kaçınılmaz hale gelmiş, eskiden nisbeten daha sade olan iktisadi ilişkiler ağı giderek karmaşık bir hal almıştır. Ortaya çıkan bu yeni sistem içinde insan toplulukları, günlük hayatlarında ihtiyaç duydukları maddeleri temin uğruna, ferdi ve toplumsal özgürlüklerinden, kısmi de olsa, gönüllü olarak taviz verme durumunda kalmışlardır.

5.10. Orta Anadolu

5.10.1. Alacahöyük

Alacahöyük'ün Hamit Zübeyr Koşay tarafından kazılmasıyla Anadolu maden sanayii hakkındaki bilgilerimiz zenginleşmiştir. Tarihleri M.Ö. 3000'e ulaşan mezarlarda altın, gümüş, bakır (bronz) ve demirden üretilmiş eserler bulunmuştur. Alacahöyük sakinlerinin dökmeciliği de bildikleri, gümüşü bakırla birleştirerek güzel

süs eşyaları yaptıkları anlaşılmaktadır[158]. Ayrıca çeşitli silahlar, insan ve hayvan heykelleri, mühürler de yapılmıştır. Dikkati çeken bir husus da bakır madeni ocaklarının bronz sanayine yetmediği durumlarda Kıbrıs'tan da maden ithal edilmesidir[159].

Alacahöyük İlk Tunç dönemi maden eserleri arasında bronz balta, altın süs tanesi, bronz toplu iğne ve bronz iğneler, altın asa başı, bronz çivi ve bronz hançer ele geçmiştir[160]. Kullanım oranı itibariyle madenler mukayese edildiğinde en fazla kullanılan maden altın, gümüş ve tunçtur. Bazı tunç eserler altın veya gümüş ile kaplanmıştır[161]. Alacahöyük kral mezarlarında bulunan zengin altın eserler İlk Tunç II'de bu platonun kuzey tarafında gelişmiş önemli bir altın endüstrisinin varlığına kolaylıkla inanmamızı sağlamaktadır. Buradaki altın buluntular boncuklar, bilezikler, çıngıraklar ve iğnelerden ibaret dekoratif amaçlı altın eserlerdir. BM (A-181) mezarında bulunan topuzbaşı prehistorik Anadolu'da bulunan en büyük altın eserdir. Orta Anadolu'daki bu altın sanayisinin kuzeye Karadeniz Bölgesi'ne kadar yayıldığını da tahmin edebiliriz. Mahmatlar'da bulunan altın eserler de Alacahöyük buluntularıyla benzerlik göstermektedir[162].

Alacahöyük'te İlk Tunç II dönemine ait incelenen gümüş eserler, gümüş işlemecilerinin gümüş-bakır karışımıyla çalışmak zorunda olduğunu göstermektedir.

---

[158] St. Przeworski, "Anadolu Bronz Buluntularının Ehemmiyeti", s. 608. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisinin ABC'si**, s. 42. ; Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia- The Late Chalcolithic and Early Bronze Age**, s. 201.

[159] St. Przeworski, "Anadolu Bronz Buluntularının Ehemmiyeti", **II.Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, İstanbul, 1943, s. 608. ; Jak Yakar, "Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia", Part II, s. 30.

[160] Hamit Zübeyr Koşay, **Alacahöyük Kazısı 1963-1967 Çalışmaları ve Keşiflere Ait İlk Rapor**, Ankara, 1973, s. 54-55. ; Hamit Zübeyr Koşay-Mahmut Akok, **Alaca Höyük Kazısı 1940-1948'deki Çalışmalara ve Keşiflere Ait ilk Rapor**, s. 91.; Tuncay Ercan, "Antik Çağlarda Anadolu'da Madencilik", **MTA Doğal Kaynaklar ve Ekonomi Bülteni**, S. 1-2, 1998, Ankara, 1998, s. 24. ; Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia- The Late Chalcolithic and Early Bronze Age**, s. 396.

[161] Refik Duru, **Eski Anadolu Kültürlerinin Ana Hatları**, s. 21-22. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisinin ABC'si**, s. 42.

[162] Prentiss S De Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 89. ; Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia- The Late Chalcolithic and Early Bronze Age**, s. 397. ; Ergun Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihi İçinde Kalayın Önemi ve Kökeni", s. 164.

Kral mezarlarında bulunan gümüş bir kap % 15'den fazla bakır içermektedir. Bu basit gümüş kaba, desteklemek amacıyla bakır katılmıştır[163].

Madeni eşyalar arasında "Güneş Kursu" adı verilen bir çeşit esere ilk defa Alacahöyük'te rastlanmıştır[164]. Son derece karmaşık ve gelişkin dövme ve dökme teknikleri ile üretilmiş olan bu eserler, Anadolu halkının M. Ö. 3. binin ikinci yarısı içinde ulaştığı yüksek teknolojinin en canlı tanıklarıdır.

Alacahöyük'te ele geçen eserlerin analizleri yapılmış ve içeriğinde % 9-17 oranında kalay saptanmış olup, iz olarak başka madenlere rastlanmadığı için bunların son derece mükemmel bakır+kalay alaşımları oldukları belirlenmiştir. Bu nedenle M.Ö. 3000'in ikinci yarısında madenciliğin Anadolu'da bilinen örnek temsilcisi Alacahöyük olmalıdır. Çünkü buradaki buluntularda kalay, bilerek bir alaşım maddesi olarak kullanılmış, metalurji ve işleme tekniği yüksek bir düzeye ulaşmıştır[165].

Alacahöyük'te bulunan eserlerin benzerlerine Amasya civarında Mahmatlar ve Tokat civarında Horoztepe, Kalınkaya, Eskişehir-Demircihöyük mezarlıklarında da rastlanmıştır[166].

M.Ö. 2500-2200 senelerine tarihlenen mezar buluntuları Anadolu'da o çağa kadar görülmeyen yüksek bir maden işlemeciliğini göstermesi bakımından önemlidir. Mezopotamya'da Ur mezarlarındaki eserler, Kafkasya'da bulunmuş bazı mezarlarda ele geçen eserler ile Alacahöyük eserleri arasında teknik bakımından yakın benzerlikler vardır[167].

---

[163] Prentiss S De Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 74.

[164] Refik Duru, **Eski Anadolu Kültürlerinin Ana Hatları**, s. 21-22. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisinin ABC'si**, s. 42.

[165] Ergun Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihi İçinde Kalayın Önemi ve Kökeni", s. 164-165.

[166] Refik Duru, **Eski Anadolu Kültürlerinin Ana Hatları**, s. 21-22. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisinin ABC'si**, s. 42. ; Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 31. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 88.

[167] Refik Duru, **Eski Anadolu Kültürlerinin Ana Hatları**, s. 21-22.

Alacahöyük maden eserlerinin en büyük sürprizlerinden birisi de işlenmiş en eski demirin M.Ö. 3000'e ait buluntularını vermiş olmasıdır. Bu devirde bakır aletler çoğunlukta olmakla birlikte demir de eser yapımında kullanılmış ve o dönemde belki de altından daha değerli kabul edilmiştir[168]. Bakır ve demir, doğada, genellikle, aynı jeolojik birikim içinde bulunduklarından, bakırın eritilmesi sırasında, ocağın dibinde demir parçacıkları, bir yan ürün halinde ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle de bronz çağının başlarından beri, bakır ve bronz işleyen zanaatkarlar bu metali tanıyor ve bilinçli olmamakla birlikte, araç gereç yapımında seyrek olarak kullanıyorlardı. Orta Anadolu'da, Alacahöyük'te bulunan ve M.Ö. 2300 yılına tarihlenen demir kamanın yapımının bir rastlantı sonucu olmadığı ve bu parçanın demirden yapılmış en eski alet olduğu kabul edilmektedir. Böylece, Anadolu'da demir kullanımının M.Ö. 3000 yılllarında başladığı, ancak, yaygınlaşması için M.Ö. 1200 yıllarına kadar beklendiği görülmektedir. Bu süre içinde de bakır-bronz teknolojisi, metal işleme alanındaki egemenliğini sürdürmüştür[169].

Alacahöyük'te 4 mimari kat bakırın kullanıldığı dönemi temsil etmektedir. Çok zengin kült ve ziynet eşyasını ihtiva eden 14 hükümdar mezarı bulunmuştur. Üzerlerinde gömü işi bittikten sonra verilen yemekten kalan sığır kafaları ve bacakları bulunan bu mezarlar aynı zamanda geniş madeni eserlerin bulunduğu mezarlardır. Burada ele geçen malzeme altın ve gümüşten olan taş, küpe, gerdanlık, bilezik, toka, iğne vs. hançer ve kılıç türündeki silahlar, idoller, güneş kursları, boğa ve geyik heykelcikleri gibi eserlerden oluşmaktadır[170].

Burada ele geçen eserlerin analizine göre saf bakırdan eserlerin % 37,5, kalay-bronzdan eserler; % 27,5 miktarı, % 10 ile % 5 arasında kalay içeren eserler,

---

[168] Hamit Zübeyr Koşay, "Alacahöyük Hafriyatının Son Safhası", **III. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, Ankara, 1948, s. 177.

[169] Sevgi Aktüre, **a.g.e.**, s. 96.

[170] Afet İnan, "Türk Tarih Kurumunun 1937'den 1943'e Kadar Arkeolojik Çalışmaları", **III. Türk Tarih Kongresi** , (15-20 Kasım 1945, Ankara), Ankara, 1948, s. 37.; Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 31. Prentiss S De Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 125.

% 10'dan az kalay içeren kalay-bronz grubu % 17,5, en küçük grup ise % 5 ile % 1 oranında arsenik içeren ve eserlerin % 15'ini ihtiva eden gruptur[171].

Bulunan eşyalar incelendiğinde demirin süs ve silah olarak kullanıldığı görülmektedir. Mesela bir gerdanlığın altın taneleri arasında birkaç tane de demirden olanı vardır. Daha önce de bahsettiğimiz gibi altın saplı kama demirden yapılmış ve demir M.Ö. 3000'den itibaren işlenmesine rağmen bunun yaygın bir kullanım olmadığı dolayısıyla demir devrinin başladığını söyleyemeyiz[172].

Alacahöyük'te bulunan altın ve gümüş eserlerde sert lehim kullanıldığı da tesbit edilmiştir. Bilezik ve diğer süs eşyasında kullanılan altın tel üretimi ise, taş deliklerden geçirilmek suretiyle yapılmıştır[173].

Alacahöyük maden buluntularından burada oldukça gelişmiş madencilik tekniklerinin bulunduğunu söyleyebiliriz. Alacahöyük madencileri, maden eserleri üretirken Karadeniz bölgesinin bakır kaynaklarından da faydalanmış olmalıdırlar[174]. Alacahöyük, Horoztepe ve Kayapınar'da bulunan yüksek kaliteli kalaylı bronz eserler Karadeniz bölgesinde çok iyi gelişmiş alaşım yapma tekniklerinin başka bir delilidir. Alacahöyük'te incelenen eserlerin yarıya yakını kalaylı bronzdan yapılmıştır. Öyle görünüyor ki Karadeniz bölgesi madencileri kalaylı bronzu arsenikli bakıra tercih etmişlerdir.

Gürcistan ve Ermenistan'da kalay objelerin bol bulunmasından hareketle, bu madenin bulunduğu Batı Afganistan ve İran'dan başka diğer kalay madeninin Anadolu'nun Karadeniz bölgesinde bulunduğu kaydedilmiştir. Karadeniz bölgesi bakır ihtiyacı için Kozlu Madeni, Tokat, Amasya, Merzifon ve Çorum gibi zengin yataklara sahiptir. Amasya'daki Gümüş gümüş madenleri ve gümüş ihtiva eden diğer kaynaklar Orta Karadeniz ve Kuzey Anadolu madencilerinin faydalandığı

---

171 Prentiss S De Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 125.

172 Afet İnan, "Türk Tarih Kurumunun 1937'den 1943'e Kadar Arkeolojik Çalışmaları", s. 37. ; Ergun Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Buluntular", s. 176.

173 Macit Özenbaş, "Metal Malzemenin Tarihteki Gelişimi", s. 48.

174 Prentiss S De Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 127.

kaynaklardır. Alacahöyük'teki geniş altın eser buluntuları Karadeniz bölgesinde önemli bir maden işçiliğinin söz konusu olduğunu düşündürmektedir. Bu dönemde bazı batı etkilerinin Orta Anadolu'ya ulaştığını bulmak hiç de şaşırtıcı olmasa gerek. Ticari bağlantıların artması batıdan bir etkinin, Karadeniz ve Orta Anadolu'ya ulaşmasına neden olmuştur[175].

Anlaşılacağı üzere Tunç Çağı'nın ilk döneminin sonlarına doğru biri kuzeybatıda Troia yöresinde, ötekiyse Orta Anadolu ve Karadeniz bölgelerinde yer alan iki yerli madencilik okulu söz konusudur. Birbirlerinden bağımsız olarak gelişmiş bu okullardan doğudakinin, köken olarak bakır madeninin bol olduğu Merzifon, Tokat, Amasya yörelerine dayandığı ve Alacahöyük'e de buradan gelen göçmenlerce taşındığı sanılmaktadır[176]. Bu eserler, o devirdeki yöneticilerin, başka bir deyişle Anadolu halkının sanatta ne kadar yüksek bir seviyeye eriştiğinin delilleri olarak gösterilirler. Başka merkezlerdeki buluntular da bunu doğrulamaktadır[177].

5.10.2.Alişar

Alişar (Yozgat), Büyük Güllücek ve İkiztepe II küçük köy toplumlarının ilk madencilik faaliyetleri hakkında bilgiler elde edilen yerlerden birisidir.

Alişar'da bulunan eserler bakır, gümüş, kurşun ve bronzdan yapılan biz iğne ve biblolardan oluşmaktadır. Bronz eserler azdır ve İlk Tunç I'in sonuna tarihlenen 13M-12M katlarında bulunmuştur. Bazı eserler düşük arsenikli bakırdan yapılmıştır[178].

---

[175] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia- The Late Chalcolithic and Early Bronze Age**, s. 398-399.

[176] Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisinin ABC'si,** s.42. ; Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 31. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 89.

[177] Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 31.

[178] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia- The Late Chalcolithic and Early Bronze Age**, s. 384. ; Jak Yakar, "Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia", s. 65

Yapılan analizlere göre İlk Tunç I dönemine ait 9 esere ulaşılmıştır. Bu eserler çeşitli oranlarda kalay içeren bronz eserlerdir. Ayrıca 3 adet düşük arsenikli bakır ve üç adet saf bakırdan eser bulunmuştur.

İlk Tunç II dönemine ait tesbit edilen 24 eserden en geniş grubu % 37, 5 ile saf bakırdan eserler, onu % 29,2 ile % 5 ile % 1 arası oranda arsenik içeren arsenikli bakır eserler takip eder. Düşük kalaylı tunç eserler üçüncü grubu oluşturmaktadır ve % 8,3 ile % 4,2 arası oranda kalay içermektedir. Bu dönemde iğneler en yaygın tip eserleri oluşturmaktadır.

Alişar madenciliğine dair İlk Tunç I'de yüzükler ve bazı küçük eşyalar bulunmuştur. Gümüş küpeler, ölü armağanları arasında bulunmuştur. Yine burada bir kurşun parçası da ele geçmiştir.

De Jesus'a göre Alişar'ın madencilik teknolojisi satan değil, alan bir yerleşim yeridir. Alişar madenciliğinin Orta Anadolu'daki diğer merkezlerdeki veya Karadeniz bölgesindeki Alaca, Kayapınar ve bir dereceye kadar Ahlatlıbel'deki büyük gelişmeleri takip etmediği görülmektedir. Açıkça söylemek gerekirse Alişar madenciliği kendi çağdaşlarından geri kalmıştır[179].

Üç farklı alaşım yapma tekniğinin bölgedeki benzer madencilik okullarında görüldüğü gibi Alişar madencileri tarafından da kullanıldığı anlaşılmaktadır. Küp mezarlarda bulunan madeni eserler iğne, bilezik gibi basit formda eserler iken kalay-bronzun sık kullanıldığı diğer eserlerin bölgedeki diğer bir kaynaktan veya bölgenin isteklerine göre üretilerek uzak bölgelerden organize bir ticari faaliyet sonucu getirildiğini düşündürmektedir[180].

---

[179] Prentiss S De Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s.127-128. ; Jak Yakar, "Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia", s. 77.

[180] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia- The Late Chalcolithic and Early Bronze Age**, s. 392.

Alişar'ın kuzey, batı ve Suriye bölgesiyle kültürel bağlantılarına rağmen buradaki madencilik okulu kendine has özelliklere sahiptir. Muhtemelen Alişar bölgede istek duyulan silah ve araçları Kilikya madencilerinden ithal etmiştir[181].

Alişar'a en yakın bakır kaynağı Menteşe ve Karaali olmalıdır. Muhtemelen yerleşim kendi ürünlerini herhangi bir yolla üretmemiş, maden tekniklerini başka yerden almıştır[182].

5.10.3.Ahlatlıbel

Ahlatlıbel (Ankara)'de İlk Tunç II'ye ait alaşımı yapılmış madeni eserler bulunmuştur. En geniş alaşım grubu % 35 oranında arsenikli bakıdan oluşmaktadır. Arsenik % 5 ile %1 arasındadır. İkinci geniş alaşım grubu kalay-bronz % 10 ile % 5 oranında kalay içeren gruptur ki eserlerin % 25'ini oluşturur. Bütün arsenikli bakır eserler % 40 civarındadır ve toplam kalay-bronza eşittir. Saf bakır eserlerin oranı % 20'dir. Burada ağzı bakırdan olan bir kılıç ve sap delikli bir balta bulunmuştur[183].

Ahlatlıbel'de incelenen bakır kökenli 22 eserden anlaşıldığına göre burada yüksek kalaylı bronz, düşük ve orta dereceli arsenikli bakır yaygındır. Diğer taraftan saf bakır bazı araç ve takıları üretmek için kullanılan temel madendir. Alacahöyük ve Alişar'da olduğu gibi burada da bakır, arsenik ve kalaydan oluşan üçlü alaşımlar yoktur. Kimyasal analizler Ahlatlıbel'de önemli bir maden işçiliğinin olduğunu göstermektedir. Ahlatlıbel'de bulunan bir kılıç, sap delikli bir balta, bir çekiç ve topuz başı Karadeniz bölgesi madencilik okulunun repertuarı arasındadır. Ahlatlıbel

---

[181] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia- The Late Chalcolithic and Early Bronze Age**, s. 400. ; Jak Yakar, "Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia", Part II, s. 34.

[182] Prentiss S De Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s.127-128.; Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia- The Late Chalcolithic and Early Bronze Age**, s. 186. ; Jak Yakar, "Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia", s. 65.

[183] Prentiss S De Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 125.

muhtemelen Çorum veya Tokat bölgesindeki bakır kaynaklarından ihtiyaçlarının bir kısmını karşılamıştır[184].

5.10.4.Bolkar Dağı Bölgesi

Bolkar Dağı maden yatakları bakımından çok geniş ve zengin bir ülkedir. Yapılan saha araştırmaları bölgedeki madenciliğin çok eski zamanlara kadar uzandığını göstermektedir.

Maden yatakları genellikle Alihoca Maden Vadisi'nin güneyini oluşturan sarp dağlarda toplanmaktadır. Öte yandan izabe işlemleri ile ilgili olarak bulunan ocak kalıntıları, cüruflar ve yerleşim merkezlerinin hemen hemen tümü vadinin nisbeten daha zengin kuzey kesiminde toplanmıştır. Kuzey bölgelerdeki ormanın tamamen yok olmasının nedeni belki de izabe işlemlerinde kullanılmış olmasındandır. Madeni cevherinden ayırma, ergitme, saflaştırma ve diğer madenlerle karıştırarak alaşımlar elde etme gibi işlemler yoğun ağaç kaynakları gerektirmektedir[185]. Bu bölge de incelediğimiz dönemde yoğun ormanın bulunduğu bir alan olmalıdır.

5.10.5.Celaller-Sarıtuzla (Kestel)

Türkiye madencilik tarihi içinde Niğde-Celaller yöresi eski madencilik etkinliklerinin çok yoğun olduğu, önemi büyük merkezler arasında yer almaktadır. Özellikle Sarıtuzla (Ketsel) eski yer altı maden işletmesi, galeriler kompleksine sahip olması nedeniyle Türkiye'da saptanan örneklerden biridir. Eldeki mevcut verilerden yola çıkarak bu madencilik faaliyetlerinin İlk Tunç döneminde başladığı ve büyük

---

[184] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia- The Late Chalcolithic and Early Bronze Age**, s. 400. ; Jak Yakar, "Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia", Part II, s. 33-34.

[185] Hadi Özbal-K.A.Yener, "Gümüş Kaynakları Tanımlama Projesi: 1983 Yılı Bolkardağ Arkeometri İncelemeleri", **Arkeometri Ünitesi Bilimsel Toplantı Bildirileri**, V, (4-7 Temmuz 1984, Ankara), ODTÜ, Ankara, 1985, s. 132.

Kestel bölgesinin Amik vadisi madenciliği ile de alakalı olduğu tahmin edilmektedir. Amik vadisinde bulunan M.Ö. 3000'e tarihlenen eserler Yakın Doğu'nun en eski kalaylı tunç buluntularıdır. Orta Toroslar yöresindeki Kestel'de bir İlk Tunç dönemi kalay madeninin bulunması, Amik vadisindeki alaşımları teknolojik olarak çok daha önemli kılmıştır[188].

5.11.Kuzey Anadolu

5.11.1.İkiztepe

Tarihi açıdan Orta Karadeniz bölgesinde madencilik ve çeşitli metallerin üretimi oldukça eskilere dayanır. Bunun başlıca nedeni yörede çeşitli ve zengin cevher kaynaklarının mevcut olması ve yöre insanının bu kaynakları işlenebilecek teknolojileri bilmesidir[189]. Jak Yakar, İkiztepe sakinlerinin Karadeniz bölgesine ilk ulaştıkları zaman bir madencilik geleneğine sahip olduklarını kaydetmektedir[190].

Karadeniz bölgesinde madenciliğin İlk Tunç Çağı'nın sonlarında faaliyette olduğu tesbit edilmiştir. Samsun'un Bafra ilçesi yakındaki İkiztepe'de mezar armağanı olarak ele geçirilen arsenikli bakır alaşımından yapılmış çok sayıda silah, alet ve takı türleri bağımsız bir madencilik okulunun varlığını göstermektedir[191]. Orta Karadeniz bölgesinde yapılan yüzey araştırmaları İkiztepe'de bulunan arsenikli bakırın bölgesel olarak üretilebilmesi için gerekli kaynakların mevcut olduğunu, izabe malzemeleri ve Kızılırmak boyunca da son derecede uyumlu bir ulaşım

---

[188] Aslıhan Yener, "Kalay Üretimi Organizasyonu: İlk Tunç Çağı Anadolu'sunda Stratejik Endüstriler", **Cogito,** S. 28, Yaz 2001, İstanbul, 2001, s. 337-344.

[189] Hadi Özbal-Necip Pehlivan-Bryan Earl, "Durağan ve Bakırçay Arsenik Cevherleşmelerinin Jeolojik, Minerolojik ve Kimyasal İncelenmesi", **16. Arkeometri Sonuçları Toplantısı,** (22-26 Mayıs 2000, İzmir), Ankara, 2001, s. 29.

[190] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia- The Late Chalcolithic and Early Bronze Age**, s. 384.

[191] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia- The Late Chalcolithic and Early Bronze Age**, s. 240.; Recep Yıldırım, **a.g.e.**, s. 32. ; Jak Yakar, "Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia", Part II, s. 33.

bir ihtimalle kalay madenciliğinin burada yürütüldüğü söylenebilir. Maden cevherinin ergitilmesinden önce yapılması gerekli cevher zenginleştirmeye ait bu yöreye özgü iki çukurlu taş havanlar ile açık hava atölyesi de kalay oksit cevherinin zenginleştirilmesinde kullanılmış olmalıdır[186].

Sarıtuzla (Kestel) eski maden işletmelerinden yaklaşık 1 km kuzeydoğuda yer alan Mine Damı mevkiinde de eski bir maden sahası saptanmıştır. 1991 yılı araştırmalarında tesbit edilen bu eski alanda madencilik etkinliklerini içeren çok çeşitli buluntulara rastlanmıştır. Sözü edilen mevkide yapılan yüzey araştırmalarında gözlenen taş aletler maden cevherinin ergitmeye hazır duruma getirilmesinde kullanılmış çeşidi bol antik cevher zenginleştirme aletleridir[187].

Kestel'de cevherlerin % 1 kadar düşük kalay içeriğine sahip olduğu göz önünde bulundurulursa 5000 yıllık bir sürede yaklaşık 200 ton kalay üretilmiş olduğu hesaplanabilir. Bu denli düşük kalay oranı olan bir maden ocağını işletmek dahi, kalayın çok ender ve değerli olduğu İlk Tunç döneminde harcanan emeğe değecek bir iştir.

Analizlerin ortaya koyduğu %1,5 oranında kalay miktarı zamanında Kestel'de çıkarılan cevherlerde kalay içeriğinin oldukça yüksek-en az % 2-olduğunu düşündürmektedir. Bu durum da Kestel'den yalnızca yüksek kalay içeren malzemenin Göltepe'ye öğütmek ve ergitmek için taşındığı düşüncesini güçlü biçimde desteklemektedir. Kalayı hematit kitlesinden ayırabilmek için, cevher kırılmış, toz haline getirilmiş olmalıdır.

Kestel yakınlarındaki bol orman kaynakları tonlarca cevherin nakledilebilir külçelere veya kaba ilk ergitme maden ürünlerine dönüşmesinde en büyük rolü oynamıştır.

---

[186] Ergun Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Çamardı-Celaller Köyü Yöresindeki Buluntular", **IV.Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, Ankara, 1988, s. 9. ; Ergun Kaptan, "Eski Anadolu Madenciliğine Ait Yeni Keşfedilen Eski Maden Sahası", **VIII.Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, Ankara, 1992, s. 431.

[187] Ergun Kaptan, "Eski Anadolu Madenciliğine Ait Yeni Keşfedilen Eski Maden Sahası", s. 431.; Ergun Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihine ait Celaller (Niğde) Yöresindeki Sarıtuzla-Göltepe Buluntuları", **V. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, Antalya, 1989, s. 13, 20.

imkanına sahip olduğunu göstermiştir. İkiztepe maden eserlerinin çok büyük bir bölümünün yöre madencileri tarafından yapıldığını söylememiz mümkündür[192].

İkiztepe'de yapılan çalışmalarda Kalkolitik Çağ'dan başlayarak Er-Hitit yerleşmelerinin sonuna kadar çok sayıda madenden yapılmış eserler meydana çıkarılmıştır. Bunları süs eşyaları, günlük gereçler, silahlar ve dini anlamı olan idoller olarak gruplara ayırmak mümkündür. Süs eşyaları arasında boncuklar, bilezikler, yüzükler, küpeler, başlı iğneler ve kolye askıları mevcuttur. Günlük hayatta kullanılan gereçler arasında çok sayıda biz, dikiş iğneleri, bıçaklar, oraklar ve baltalar bulunmuştur. Silahların çoğunluğunu mızrak uçları oluşturur[193].

İkiztepe'de yapılan araştırmalarda madenden yapılmış çok sayıda ölü hediyesi de ele geçirilmiştir. 1984 yılında yapılan çalışmalarda çoğunluğu tunçtan yapılmış eserlerin oluşturduğu ölü hediyeleri sap, gövde ve uçlarına göre değişik tipler gösteren mızrak uçları, ok uçları ile zıpkın uçları, yassı balta ve hançer gibi silahlar, çift spiral başı olan deliciler, iğneler, kemikten kılıfı olan bıçaklar, spatulalar, keskiler, tutamak, mızrak ucu veya zıpkın ucu bağları gibi aletler, kurşundan yapılmış örnekleri de bulunan küpeler, yüzük ve bilezikler, kolyeler, saç iğneleri, pendant gibi takılarla değişik biçimli sembollerdir. Ayrıca mezarlarda bu gibi eserlerin yanında frit veya frit- akik, dağ kristali ve kurşundan oluşturulmuş kolyeler, bronz çerçeveli ahşap düğmeler de bulunmuştur[194].

1974 ile 1986 yılları arasında yapılan kazılarda 148 adet mızrak ucu, 12 adet ok ucu, 27 adet hançer, 12 adet balta bulunmuştur.

---

[192] Hadi Özbal-Necip Pehlivan-Bryan Earl, "Durağan ve Bakırçay Arsenik Cevherleşmelerinin Jeolojik, Minerolojik ve Kimyasal İncelenmesi", s. 33.

[193]Handan Alkım, "İkiztepe Kazısı ile İlgili Arkeometrik Araştırmaların Yorumu", **TÜBİTAK Arkeometri Ünitesi Bilimsel Toplantı Bildirileri II,** (2-3 Mayıs 1981, İstanbul), İstanbul, 1981, s. 147-148.; U.Bahadır Alkım-Handan Alkım-Önder Bilgi, **İkiztepe I**, s. 84. ; Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia- The Late Chalcolithic and Early Bronze Age**, s. 399.

[194] Önder Bilgi, "İkiztepe Kazılarının 1983 Dönemi Sonuçları", **VI. Kazı Sonuçları Toplantısı**, İzmir, 1984, s. 105; Önder Bilgi, "İkiztepe Kazılarının 1984 Dönemi Sonuçları", **VII. Kazı Sonuçları Toplantısı,** (20-24 Mayıs 1985, Ankara), Ankara, 1985, s. 111-112. ; Önder Bilgi, "İkiztepe'den Ünik Bir Hançer", **Belleten**, C.LI, S.201, Ankara, 1987, s. 1009-1112. ; Önder Bilgi, "İkiztepe Kazılarının 1986 Dönemi Sonuçları", **IX. Kazı Sonuçları Toplantısı,** Ankara, 1987, s. 172. ; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisinin ABC'si**, s. 43.; Veli Sevin, **Anadolu Arkeolojisi**, s. 88.

Bu dönemde ortaya çıkarılan silahların hepsi arsenikli bakırdan imal edilmiştir. Arsenik yüzdesi mızrak uçlarında % 1,7 ile % 12, 2 zıpkın uçlarında % 0,61 ile % 2,39, hançerlerde % 2,1 ile % 6,1 ve baltalarda % 2,5 ile % 6,2'dir[195]. Ele geçen bütün eserlerin % 61'i arseniklidir[196]. Arseniğin buluntularda farklı oranlarda bulunması arseniğin uçucu bir element olması ve esere katıldığı oranda muhafaza edilememesi ile izah edilmektedir. İzabe sırasında sıcaklık, hava akımı, izabe süresi, filiz türü ve dökümden sonra yapılan sıcak dövme işlemleri bakırın içindeki arsenik miktarını etkileyen faktörler olarak kabul edilmektedir[197]. Ön Asya'nın değişik bölgelerinde dağınık olarak iyi bilinen bu silahların ve özellikle mızrak ucu tiplerinin Orta Karadeniz Bölgesi'nde yer alan İkiztepe'de bir arada bulunmaları çok ilginçtir. Bu mızrak uçları arasında teber, disk veya yarım disk başlı ve bezekli gibi İkiztepe'ye özgü olanlarının hiçbir bölgede bulunmamış olması bunların yerel olarak imal edildiklerini ortaya koymaktadır. Ancak, bugüne kadar İkiztepe'de gerçekleştirilen kazılarda henüz bu eserlerin ne kalıpları, ne de imalat yerleri bulunmuştur. Ayrıca yüzey araştırmaları ve kazılar sırasında bakır cürufllarına veya filizlerinin izlerine de rastlanmamıştır. Bu da eserlerin İkiztepe dışında bir merkezde imal edilerek, mamul madde olarak İkiztepe'ye getirildiğine işaret etmektedir. Böyle bir durum mevcutsa, bu merkezin de yine bu bölgede yakında bir yerde olması gereklidir. Böylece Tahsin Özgüç'ün işaret ettiği gibi Orta Anadolu'da Çorum-Amasya-Tokat üçgeni dışında bir maden işleme atölyesinin varlığı Karadeniz kıyısında Bafra yöresinde ve büyük ihtimalle dağlık kesiminde kesinleşmektedir.

---

[195]Hadi özbal, "İkiztepe Kazıları Metal Bulgu Analizleri", **TÜBİTAK Arkeometri Ünitesi Bilimsel Toplantı Bildirileri II**, (2-3 Mayıs 1981, İstanbul), İstanbul, 1981, s. 106.; Önder Bilgi, "İkiztepe Kazılarının 1987 Dönemi Sonuçları ve Çevre Araştırmaları", **X. Kazı Sonuçları Toplantısı I**, Ankara, 1988, s. 202.; Önder Bilgi, "1974 ile 1986 Kazı Döneminde Bulunan Tunç Silahların Işığı Altında İkiztepe'nin Önasya'daki Yeri", **X. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, C.1, (22-26 Eylül 1986, Ankara), Ankara, 1990, s. 71-76.

[196] [196]Hadi Özbal, "İkiztepe Kazıları Metal Bulgu Analizleri", s. 106. ; Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia- The Late Chalcolithic and Early Bronze Age**, s. 391.

[197]Hadi Özbal-Gülhan Özkösemen, "İkiztepe Metalik Savaş Araçlarının Kimyasal Analizi", **III.Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, Ankara, 1987, s. 140-141.

İkiztepe mızrak uçları arasında yer alan boğumlu olanların benzerleri Karadeniz Bölgesi'nde ve Orta Anadolu'da İlk Tunç Çağı'nda Dündartepe ve Horoztepe'de, Güney Anadolu'da Silifke, Soli, Tarsus, Kara Hasan, Karkamış, Til Barsip, Tell Cüdeyde gibi merkezlerde ve Mezopotamya'da ise Tello Susa, Ur kral mezarlarında ele geçirilmiştir. Anadolu'da son zamanlarda yapılan kazılarda ise bunlar Doğu ve Güneydoğu Anadolu'da yer alan Arslantepe ve Hassek Höyük'te bulunmuştur. Bu son merkezlerde ele geçirilenler hafirleri tarafından M.Ö. 3000 yılının başlarına tarihlenen en son eski örnekler olarak kabul edilmektedir. İkiztepe mızrak uçlarından saplarının düz olmaları ile ayrılan bu son buluntularda, ayrıca boğum üzerinde 2 taraflı üçgen yataklar görülmez[198].

İkiztepe'de 1986 döneminden sonra ele geçirilen pek çok sayıdaki İlk Tunç Çağı'na ait değişik işlevleri olan metal eserlerin yanı sıra, maden işlemekte kullanılan araç ve gereçlerin Orta Karadeniz tarihöncesi dönem maden sanatının gelişimini aydınlatıcı yeni katkılar sağlamıştır.

Bu dönemde ele geçen eserlere baktığımızda; sayıları 55'i bulan silah, alet ve takı gibi metal eserler ile maden eser üretiminde kullanılmış olan 3 adet taş ile pişmiş toprak kalıp (1 adet), büyük ihtimalle kum kalıplar için yapılmış taştan bir silah modeli, zımpara taşları (4 adet) ile biley taşları (23 adet) ve anıtsal boyutta bir fırın içeren ve yerleşmenin ortak malı olduğu konumundan anlaşılan atölye, maden eser imalatı bakımından İkiztepe'nin Karadeniz bölgesinin en önemli merkezlerinden biri olduğunu göstermiştir.

Toplam 21 adet olan silahlar, mızrak uçları, ok uçları, zıpkın uçları hançerler ve baltalar olarak 5 ana grupta toplanabilir. 14 adet olan günlük hayatta kullanılan aletler ustura, delici, tığ, dikiş iğnesi, maşa ve telden oluşmaktadır[199].

---

[198] Önder Bilgi, "1974 ile 1986 Kazı Döneminde Bulunan Tunç Silahların Işığı Altında İkiztepe'nin Önasya'daki Yeri", **X. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, C.1, (22-26 Eylül 1986, Ankara), Ankara, 1990, s. 71-76. ; Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia-The Late Chalcolithic and Early Bronze Age,** s. 370-371. ; Jak Yakar, "Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia", Part II, s. 33.

[199] Nazım Bozkurt-A.Emel Geçkinli-Hüseyin Yorucu-Önder Bilgi, "İkiztepe Metal Buluntularının Metalografik Etüdü-I", **III. Arkeometri Sonuçları** Toplantısı, Ankara, 1987, s. 121-128.; Önder Bilgi, "Samsun Müzesi Prehistorik Çağ Silahları ve Orta Karadeniz Bölgesi Maden Sanatı hakkında

Özellikle mızrak ucu gibi örneklerde daha fazla arseniğe rastlanması, arsenikli bronzun bilinçli olarak yapılmış olduğunu göstermektedir. Bazı bakır yüzdelerinde görülen düşük değerlerin nedeni örneklerin oksitlenmesidir. Kurşun, çinko, antimon, nikel ve gümüş ise eser miktarlarda gözlenmiştir. Yine ele geçen örneklerden elde edilen sonuçlara göre kalayın eser element olarak bulunmaması bu eserin M. Ö. 3000 yıllarından daha önceki devirlere ait olduğunu yansıtabilir. Eser element dağılımda bu buluntuların genellikle izabe bakırdan yapıldığı doğrultusundadır. Ayrıca belirgin miktarlarda arsenik gözlenmesi bu devrede arsenik tuncunun bilinçli olarak yapıldığını gösterebilir[200].

1992 sezonunda yapılan İkiztepe çalışmalarında 1 mızrakucu, 2 okucu, 2 zıpkınucu, 2 hançer, 1 yassı balta, 3 delici, maşa biçimli bir alet, arsenli bakır eserlerle gümüşten yapılmış bir firketeden oluşan toplu bir buluntu ele geçmiştir. Bu eserlerden hançerlerin birisinin üzerinde kıllı bir deri parçasının fosilleşmiş kalıntılarına, mızrakucu, delici, balta ve maşa biçimli aletin üzerinde ise dokuma kalıntılarına rastlanmıştır. Hançer üzerindeki kıllı derinin ahşaptan yapılmış bir kının üzerini kaplayan büyük ihtimalle ayı postundan dokumaların ise bitkisel liflerden (kendir veya kenevir) olduğu anlaşılmaktadır[201].

1995 yılı araştırmalarında I. mimari tabakada tunçtan 1 kalem, II. mimari tabakada tunçtan 1 zıpkınucu, III.mimari tabakada tunç 1 zıpkınucu ele geçmiştir[202].

Orta Karadeniz Bölgesi'nde M.Ö 4500 yıllarından başlayarak yaklaşık 4000 yıllık bir zaman süreci içinde maden sanatının ortaya çıkışı ile nasıl bir gelişim

---

Yeni Gözlemler", **XI. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, C. 1, (5-9 Eylül 1990, Ankara), Ankara, 1994, s.253, 255, 256-257 ; Önder Bilgi, "İkiztepe'de Ele Geçen Son Buluntuların Işığında Orta Karadeniz Bölgesi Protohistorik Çağ Maden Sanatı Hakkında Yeni Gözlemler", **XII. Türk tarih Kongresi Bildirileri**, C. 1, (12-16 Eylül 1994, Ankara), Ankara, 1999, s.41-44.

[200]Hadi özbal, "İkiztepe Kazıları Metal Bulgu Analizleri", s.107. ; Hadi Özbal-Gülhan Özkösemen, "İkiztepe Metalik Savaş Araçlarının Kimyasal Analizi", **III.Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, Ankara, 1987, s. 144.

[201] Önder Bilgi, "İkiztepe Kazılarının 1992 Dönemi Sonuçları", **XV. Kazı Sonuçları Toplantısı I**, (24-28 Mayıs 1993, Ankara), Ankara, 1994, s. 237.

[202] Önder bilgi, "İkiztepe Kazılarının 1995 Dönemi Sonuçları", **XVIII. Kazı Sonuçları Toplantısı I**, (27-31 Mayıs 1996, Ankara), Ankara, 1997, s. 147-149.

gösterdiğinin ayrıntıları ile araştırılması ve bu bölge maden sanatının Anadolu maden sanatındaki yeri ile komşu ülkelerin çağdaş kültürlerinin maden sanatları ile ilişkilerini ortaya koyabilmek amacıyla İkiztepe'de 1997-1999 yılları arasında çalışmalara devam edilmiştir.

1997-1999 yılları arasında İkiztepe'de yapılan çalışmalara yıllara göre bakılacak olursa:

1997 yılı araştırmalarında arsenikli bakırdan imal edilmiş 2 zıpkınucu,1 delici, 1 olta iğnesi, 1 keski, 1 küpe ve 1 kesici ele geçmiştir. Ayrıca madencilik faaliyetlerinin göstergesi olan ponzadan 3 zımpara, 2 bileytaşı ele geçmiştir. Toplam 8 adet yeni metal eser ve 5 adet madencilikle ilgili alet ele geçmiştir.

İkiztepe'ye yakın maden kaynakları ile ilgili olarak yapılan çalışmalarda Samsun bölgesindeki Gümüş Beldesi'nin yaklaşık 5 km kuzeybatısında yer alan Kartalkaya mevkiinde bulunan kayalıklarda küçüklü büyüklü bir çok madenci galerileri tesbit edilmiştir.

İkiztepe'de 1996 yılında yapılan çalışmalarda ortaya çıkarılan fırın, atölye gibi imalat yerlerinde metalurjik faaliyetlere işaret eden örneğin pota, kalıp, maden külçesi gibi araç gereçlerle hammaddenin yer almaması, İkiztepe'de kültür katları ve mezarlarda ele geçmiş olan çok sayıdaki arsenikli bakır eserin imalatına yönelik olan aşamaya henüz ulaşılmadığını göstermektedir. Ancak ele geçen zımpara taşı, biley taşı, filiz zenginleştirme taşı gibi buluntular metalurjik faaliyetlerin İkiztepe'nin İlk Tunç III'de Tepe III'de yapılmış olduğuna işaret olarak kabul edilmekte ve araştırmacıları bu faaliyetlerin söz konusu tepenin henüz kazılmamış kesimlerinde gerçekleştirilmiş olabileceği fikrine götürmektedir[203].

1997 yılında incelemeye tabi tutulan müze ve koleksiyonlardaki eserlerin ise 17'si takı, 39'u silah, 43'ü ise alettir. Takılar yüzük, küpe, iğne, halhal ve bileziklerden oluşmaktadır. Silahlar sap delikli balta, kolcuklu balta, yassı balta, hançer, okucu, mızrakucu ve kargıuçlarından, aletler ise kalıp, ustura, tığ, olta iğnesi, keski, kesici, dikiş iğnesi, delici ve çalparalardan oluşmaktadır. Bu eserlerin büyük

---

[203] Önder Bilgi, "İkiztepe Kazısı 1996 Dönemi Sonuçları", **XIX. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (26-30 Mayıs 1997, Ankara), Ankara, 1998, s. 337.

çoğunluğu İlk ve Orta Tunç dönemlerine aittir. Daha sonraki dönemlere ait eserler de vardır.

1998 yılındaki çalışmalarda arsenikli bakırdan imal edilmiş 1 yüzük, 1 delici, 1 tel parçası, 11. mimari tabakada bulunan mezar iskeletinin her bir ayağında arsenikli bakırdan yapılmış birer halhal, gümüş bir yüzük bulunmuştur. Ayrıca maden zanaatı faaliyetlerinin göstergesi sayılabilecek ponzataşından 1 zımpara, pt bir pota ele geçmiştir.

Maden kaynakları ile ilgili olarak yapılan araştırmalarda bölgede bulunan Bakacak Tepesi olarak adlandırılan kesimde yer alan Pırasakaya mevkiinde görülen maden yataklarının arsenik cevheri içeren filizlere sahip olduğu tahmin edilmektedir.

1999 yapılan araştırmalarda ise arsenikli bakırdan yapılmış 1 yüzük, 1 iğne başı, 1 okucu ele geçmiştir. Madencilik zanaatı ile ilgili olduğu söylenebilecek 5 adet bileytaşı, 2 pota ele geçmiştir. Ayrıca metal eserlerin yapım yerleri olan atölyelere örnek sayılabilecek bir fırın kompleksi de ortaya çıkarılmıştır.

Yine bu yılki çalışmalarda Samsun, Amasya, Tokat illerinin sınırları içinde geliştirilen yüzey araştırmaları sonucunda Bakırçay'ın 3 km kuzeybatısında, Bakırçay'a paralel olarak akan ve kuzeyde Köprübaşı Köyü yakınlarında Bakırçay'la birleşen Peynir Çayı vadisinin, batı yamaçlarındaki Bakacak Tepesi olarak adlandırılan kesimde yer alan Pırasakaya mevkiindeki arsenik cevher filizi yatağı ile Sinop-Durağan yakınlarındaki Gökdoğan sınırları içinde yer alan, Durağan-Alaçam yolu üzerindeki Çayağzı veya Ağuboğazı mevkiinde ve hemen Kızılırmak Nehri kenarında arsenikli cevher filizi yatağı tesbit edilmiştir.

Bu araştırmalar sonucunda İkiztepelilerin bakırın yanı sıra arseniği de Tavşan Dağı'ndan ve Durağan yakınlarından sağladıkları anlaşılmıştır. Böylece Roma dönemi tarihçisi Amasyalı Strabon'un Coğrafya[204] kitabında bahsetmiş

---

[204] Strabon'un eseri için bkz. Strabon, **Antik Anadolu Coğrafyası**, Kitap XII, (Çev. A. Pekman), İstanbul, 1987.

olduğu arsenik cevherlerinin yerlerinin bu bölgeyi de kapsadığı, daha doğrusu bu bölgeyi kastettiği ortaya çıkmıştır[205].

Bu eserlerin İlk ve Orta Tunç Çağı dönemlerinde İkiztepe'de yerel olarak yapıldığı ise ele geçirilen kalıp, biley taşı, zımpara taşı, pota model gibi araç ve gereçlerin varlığından açıkça anlaşılmaktadır. Özellikle İlk Tunç Çağı'na ait master modelin varlığından, İkiztepelilerin mızrak ucu gibi iri silahların yapımında kil veya kum kalıplar kullanmış oldukları aşikardır. Bu eserleri dışardan getirilen külçe halindeki tunç ve gümüşten, yerleşmenin ortak malı olan atölyelerde çanak biçimli potalar yardımı ile ergitilip, kalıplarda biçimlendirildikleri anlaşılmaktadır[206].

İkiztepe D 3/IV-II'de bulunan bronzdan dikiş iğnesi, D-II/II-19'da bronzdan bir boncuk, kat I'de ise bronz dikiş iğneleri de ele geçmiştir. Bulunan boncuklar yuvarlak kesitli ve silindirik bedenli boncuklardır. Bunlardan biri tek olarak, diğeri bir kolyenin dağılmış parçaları olarak 3 tane daha başka bronz boncukla birlikte bulunmuştur. Bir bronz mızrak ucu da C 18/IV-12'de bulunmuştur[207]. Bir tören hançeri de özenle yapılmış eserler arasındadır. İdol çok ince bir madeni levhadan kesilerek yapılmış olup bu eserden örnek alınarak incelenmesi düşünülmüşse de bundan çekinilmiştir.

İkiztepe I'de bulunan ve arkeolojik bilgilerin yardımı ile İlk Tunç III ve Er-Hitit çağlarına tarihlenen eserlerin arsenikli bakırdan yapılmış oldukları

---

[205] Önder Bilgi, "Orta Karadeniz Bölgesi Protohistorik Çağ Maden Sanatının Kökeni ve Gelişimi", **Belleten,** C. LXV, Nisan 2001, S. 242, Ankara, 2001, s. 1-13.

[206] Önder Bilgi, "Samsun Müzesi Prehistorik Çağ Silahları ve Orta Karadeniz Bölgesi Maden Sanatı hakkında Yeni Gözlemler", **XI. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, C. 1, (5-9 Eylül 1990, Ankara), Ankara, 1994, s.253, 255, 256-257 ; Önder Bilgi, "İkiztepe'de Ele Geçen Son Buluntuların Işığında Orta Karadeniz Bölgesi Protohistorik Çağ Maden Sanatı Hakkında Yeni Gözlemler", **XII. Türk tarih Kongresi Bildirileri**, C. 1, (12-16 Eylül 1994, Ankara), Ankara, 1999, s.41-44.

[207] U.Bahadır Alkım-Handan Alkım-Önder Bilgi, **İkiztepe I**, s. 7, 16, 54, 81, 82-83. ; Hadi Özbal-Necip Pehlivan-Bryan Earl, "Durağan ve Bakırçay Arsenik Cevherleşmelerinin Jeolojik, Mineralojik ve Kimyasal İncelenmesi", s. 33.

belirlenmiştir[208]. İkiztepe analiz sonuçlarına göre bulunan alet ve silahlarda arsenik bulunması iki şekilde yorumlanmaktadır:

1-İkiztepe'de hiçbir zaman kalay kullanılmamıştır ve her devirde yalnızca arsenikli bakırdan veya arsenik tuncundan yararlanılmıştır.

2-İkiztepe'de örneklerin içinde kalayın bulunmayışı bu eserlerin tarihlenmesine yol açabilir ve bunların Kalkolitik Çağ, İlk Tunç I ve II devirlerine ait olmaları gerekir[209].

İkiztepe I ile İkiztepe II arasındaki boyun kısmında açılan F sondajından gelme bir madeni levha da saf bakırdan yapılmıştır. Geriye kalan 14 örnekten 1 tanesi İkiztepe III'te yapılan bir araştırmada bulunmuş, 13 tanesi ise İkiztepe I'deki Eski Tunç III Nekropolü ve Er-Hitit yerleşmelerinden elde edilmiştir. Bu 15 örneğin hepsi arsenikli bakırdan imal edilmiş olup arkeolojik verilere uymaktadır[210].

İkiztepeliler metal eser yapımında kullandıkları metali daha ziyade külçe halinde elde etmiş olmalıdırlar. Çünkü kazılar sırasında yeterli düzeyde maden filizi kalıntısı veya cüruf bulunmamıştır. Metal eserlerin yerleşmenin ortak malı olan ve anıtsal boyutlardaki fırınlara sahip atölyelerde yapılmış oldukları, böyle atölyelerin civarında ele geçen pişmiş toprak pota, taş veya pişmiş toprak kalıp, zımpara taşı ve biley taşlarından açıkça anlaşılmaktadır.

İkiztepeliler'in ihtiyaçları olan bakırı Merzifon yakınındaki Tavşan Dağı'nda yer alan Bakırçay'daki bakır yataklarını işleten madencilerden sağladıkları muhtemel görünmektedir. Bakırçay'daki yüzeye yakın demir de içeren bakır filizi

---

[208] Handan Alkım, "İkiztepe Kazısı ile İlgili Arkeometrik Araştırmaların Yorumu", **TÜBİTAK Arkeometri Ünitesi Bilimsel Toplantı Bildirileri II,** (2-3 Mayıs 1981, İstanbul), İstanbul, 1981, s. 147-148.

[209] Şeref Kunç, "Atomik Soğurma Spektroskopisi ile Arkeolojik Metal Eserlerin Kimyasal Analizi", s. 117.

[210] Handan Alkım, "İkiztepe Kazısı ile İlgili Arkeometrik Araştırmaların Yorumu", s. 147-148.

yatakları ile yüzlerce bin ton ağırlığındaki cüruf kalıntıları ve küçük maden galerileri eskiçağ madenciliğinin delilleri olarak kabul edilebilir[211].

İkiztepeliler bakır gibi arseniği de yine bu bölgede Bakırçay yakınındaki Peynirçay vadisinin batı yamaçlarındaki Bakacak tepesi, Pırasakaya mevkiindeki arsenik cevher filizleri ile Sinop-Durağan ilçesi yakınındaki Gökdoğan Köyü sınırları içinde yer alan Durağan-Alaçam yolu üzerinde ve hemen Kızılırmak Nehri kenarındaki Çayağzı ve Ahuboğazı mevkiindeki arsenik cevher filizleri içeren yataklardan elde etmiş olmalıdırlar. Arseniğin bu bölgede antik çağda da üretildiğini antikçağ coğrafyacısı Strabon açıkça yazmaktadır ve ocaklarda çalıştırılan esirlerin kısa zamanda öldüklerinden de söz etmektedir. Bu ölüme muhtemelen arsenik buharı neden olmuş olmalıdır[212].

Babadan oğla devam ettirilerek üretilen bakır ve arseniğin elde edildiği bu bölgeleri, İkiztepelilerin nasıl kontrol altında tuttuklarını bilmek mümkün değildir. Bu işletmeler kendi kontrolleri altında değil ise külçe halindeki metalleri almak için büyük ihtimalle değiş tokuş yaptıklarını ve aldıkları metaller karşılığında işlenmiş deri ve kumaş vermiş olabilecekleri büyük ihtimal dahilinde görülmektedir[213].

Samsun bölgesinin madencilik tarihi hakkında fikir verebileceği düşüncesiyle başta Samsun olmak üzere bölgedeki illerde, müzelerde bulunan metal eserler üzerinde incelemeler yapılmıştır. Samsun Arkeoloji Müzesi'nde bulunan prehistorik silahların 17 adedi mızrak ucu, 4 adedi kargı ucu, 1 adedi ok ucu, 3 adedi hançer, 18 adedi balta ve 1 adedi de topuz başıdır.

---

[211]Önder Bilgi, "Samsun Müzesi Prehistorik Çağ Silahları ve Orta Karadeniz Bölgesi Maden Sanatı Hakkında Yeni Gözlemler", s.253, 255, 256-257; Önder Bilgi, "İkiztepe'de Ele Geçen Son Buluntuların Işığında Orta Karadeniz Bölgesi Protohistorik Çağ Maden Sanatı Hakkında Yeni Gözlemler", s. 41-44, 50.; Önder Bilgi, "İkiztepe Kazıları", s. 116. ; Önder Bilgi, "İkiztepe Kazılarının 1988 Dönemi Sonuçları ve Çevre Araştırmaları", **Höyük**, S. 1, Ankara, 1988, s. 26.

[212]Önder Bilgi, "Samsun Müzesi Prehistorik Çağ Silahları ve Orta Karadeniz Bölgesi Maden Sanatı Hakkında Yeni Gözlemler", s. 253, 255, 256-257; Önder Bilgi, "İkiztepe'de Ele Geçen Son Buluntuların Işığında Orta Karadeniz Bölgesi Protohistorik Çağ Maden Sanatı Hakkında Yeni Gözlemler", s. 41-44, 50.; Önder Bilgi, "İkiztepe Kazıları", s. 116.

[213]Önder Bilgi, "İkiztepe'de Ele Geçen Son Buluntuların Işığında Orta Karadeniz Bölgesi Protohistorik Çağ Maden Sanatı Hakkında Yeni Gözlemler", s. 41-44, 50.; Önder Bilgi, "İkiztepe Kazıları", s. 116.

M.Ö. 2. bin yılın başlarından itibaren Anadolu'da yaygın olarak kullanılmış olan kolcuklu baltaların örnekleri Samsun Müzesi'ne Samsun, Bafra, Bafra-Mengü, Alaçam, Vezirköprü, Çarşamba'dan gelmiştir.

İlk Tunç Çağı sonlarına doğru Anadolu'ya tanıtılmış olan sap delikli baltaların 7 örneği Samsun Müzesi'ne Samsun, Amisos, Havza, Bafra-Mengü ve Ordu'dan gelmiştir. Bir baltanın nereden geldiği ise belli değildir.

Tekeköy, Dündartepe, İkiztepe ve Anadolu'nun orta ve güney kesimlerindeki araştırmalarda 17 mızrak ucunun tamamının, 4 kargı ucunun, 3 hançerin, 1 yassı balta ile 3 sap delikli baltanın ve 1 topuz başının, İlk Tunç Çağı'na; 1 ok ucunun, 1 yassı baltanın, 6 kolcuklu baltanın ve 1 sap delikli baltanın Orta Tunç Çağı'na ve 3 kolcuklu balta ile 3 sap delikli baltanın da Orta Tunç Çağı sonu veya Geç Tunç Çağı'na ait oldukları anlaşılmaktadır.

Orta ve Doğu Karadeniz Bölgesi'nin sahil ve kara kesimlerinde bulunmuş olan bu eserlerin Dündardepe, Tekeköy ve İkiztepe kazılarında ortaya çıkarılanlar ve Ordu'da tesadüfen bulunanlarla birlikte büyük bir koleksiyon oluşturdukları ve sonuçta da bu büyük koleksiyonun Orta Karadeniz Bölgesi'nin Anadolu Maden sanatının ve özellikle silah tiplerinin gelişiminde büyük rol oynadığı anlaşılmaktadır. Bunların bir kısmının ticaret yoluyla Samsun bölgesine getirilmiş olması kuvvetle muhtemeldir. Ancak büyük bir kısmının yerel olarak imal edilmiş olduğu şüphesizdir. Tahsin Özgüç'ün belirttiği gibi Samsun bölgesinin kendine özgü bir maden okulu vardır. İkiztepe kazılarında ele geçirilen örneklerden bu okulun Geç Kalkolitik dönemden itibaren Samsun bölgesinde mevcut olduğu ortaya çıkmıştır. Geç Kalkolitik ve onu takip eden İlk Tunç I dönemlerinde saf bakır kullanılarak delici, küçük keski, olta gibi aletlerle ikili spiral pandantif kolye taneleri ve spiral başlı iğneler imal edilmiştir[214].

İkiztepe'de ele geçen buluntular üzerinde yapılan incelemeler sonucunda eserlerin yapımında çeşitli maden filizi kaynaklarının kullanıldığını daha önce de belirtmiştik. Değişik alet türlerinin yapımında genelde özel bir yöntemin

---

[214] Önder Bilgi, "Samsun Müzesi Prehistorik Çağ Silahları ve Orta Karadeniz Bölgesi Maden Sanatı hakkında Yeni Gözlemler", s. 253, 255, 256-257

kullanılmadığı ve İlk Tunç II ile III devrelerinde üretim tekniklerinde bir takım gelişmelerin olduğu gözlenmiştir. Buluntularda yüksek oranda nikelin de gözlenmesi bu aletlerin Anadolu kökenli olduklarını gösteren delillerden biridir. Zira bakır filizlerinde yüksek oranda nikel miktarlarına Anadolu dışında fazla rastlanmamaktadır. Ayrıca bakır eserlerin büyük bir çoğunluğunda demir bulunduğu da anlaşılmaktadır[215].

Kalkolitik Çağ'ın sonlarında ve Tunç Çağları'nın başında Anadolu, Kafkasya ve Balkanlarda arsenikli bakır örnekleri çokça dikkati çekmektedir. İkiztepe'de de metal malzemesinin büyük bir kısmının arsenikli bakırdan yapılması burada bulunan metalik malzemenin kaynağı hakkında bazı yorumlar yapılmasına neden olmuştur. Orta Karadeniz bölgesinde arsenik veya arsenik içeren bakır cevherine fazla rastlanmaması buna delil olarak gösterilmiştir. Bu nedenle İkiztepe'de ele geçen arsenikli bakır eserlerin üretiminde kullanılmış olan arsenik veya arsenikli bakır cevherlerinin kaynağını, ergitme ocaklarını ve atölyeleri saptamak amacıyla Samsun, Amasya ve Tokat'ta bazı araştırmalar yapılmıştır.

Orta Karadeniz bölgesine baktığımızda arsenik içeren kaynaklarına şu bölgelerde rastlanmaktadır: Merzifon-Tavşan dağı, Peynir Çayı, Pırasa Kayası Mevkii, Durağan Bölgesi. Nitekim arseniğin zehirli etkisinden dolayı bölgedeki bitki örtüsünün eksikliği hemen fark edilmektedir[216]. Ancak bu kaynaklarda arsenik veya arsenikli bakırın oranının çok fazla olmaması arseniğin kaynağı ile ilgili tartışmaların temel kaynağı olmalıdır.

İkiztepe madenciliği bölgesel olarak gelişmemiş M.Ö. 3000'in ikinci yarısında yeni gelenleri de içine almıştır. Bu demek değildir ki İkiztepe İlk Tunç I-II yerleşimcilerinin bir madenci endüstrileri yoktur. Ancak İlk Tunç III mezarlığında bulunan eserler teknolojik gelenek ve madeni eser repertuarı açısından daha önce bilinmeyen türdendir. Bazı eserler Alacahöyük, Eskiyapar ve Horoztepe benzer

---

[215] Hadi Özbal-Gülhan Özkösemen, "İkiztepe Metalik Savaş Araçlarının Kimyasal Analizi", **III.Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, Ankara, 1987, s. 140,14, 143.

[216] Hadi Özbal-Annemie Adriaens-Bryan Earl-Bilge Gedik, "Samsun-Amasya-Tokat İlleri Yüzey Araştırması", **15. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, (24-28 Mayıs 1999, Ankara), Ankara, 2000, s. 47-57. ; Şeref Kunç, "Analyses of İkiztepe Metal Artifacts", s. 100.

buluntularıyla karşılaştırıldığında Samsun bölgesinde Bafra Ovası'nda İlk Tunç III'de gelişmiş bölgesel madencilik okulu vardır ve yerleşimciler de etnik olarak Orta Karadeniz'in yarı göçebe kabileleri ile yakından alakalıdır. İkiztepe maden teknolojisinin görünümü Kafkasya ve Transkafkasya tecrübelerinin bölgesel madenciliğin gelişimine etkisini düşündürmektedir[217].

5.11.2.Çorum-Amasya-Tokat Bölgesi

Anadolu ile Mezopotamya-Kuzey Suriye arasındaki ticaret münasebetleri Sümer silah tiplerinin Anadolu'da öğrenilmesini sağlamıştır. Asur Ticaret Kolonileri döneminde yabancı tüccarlar silindir mührünü, baltasını, vazosunu nasıl beraberinde getirmişlerse İlk Tunç Çağı'nda da varlığı kabul edilen bu ilk ticaret münasebetlerini idare eden tüccarlar da aynı şekilde bu türlü eşyayı beraberlerinde Anadolu'ya getirmiş olmalıdır[218].

Çorum-Amasya-Tokat bölgesi M.Ö.ki devirlerden yakın zamanlara kadar madencilik işlevlerinin yoğun olduğu bir bölge olarak bilinmektedir.

M.Ö. 3000'in son çeyreğinde Çorum-Amasya-Tokat bölgesi Anadolu prensliklerinin en güçlü olanlarından biri tarafından idare edilmiş olmalıdır. Tarımın, hayvancılığın, ormancılığın yanında maden ocaklarının, atölyelerinin maden işleme faaliyetlerinde önemli bir yer tutması ihtimali yüksektir. Çorum-Amasya-Tokat bölgesi, ilk Anadolu metalurjisinin kaynaklarından birisidir. Bu bölgede birçok atölye vardır. Tokat'ın 30 km kuzeybatısında, Erbaa yakınındaki Kozlu'da ortaya çıkarılan eski maden ocağı, İlk Tunç döneminden beri buradaki ocakların işlendiğini göstermektedir[219]. Bu bölgedeki bakır madeninin içinde arsenik yoktur[220].

---

[217] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia- The Late Chalcolithic and Early Bronze Age**, s. 400.

[218] Tahsin Özgüç, **Maşat Höyük Kazıları ve Çevresindeki Araştırmalar**, Ankara, 1978, s. 34-36.

[219] Tahsin Özgüç, **Maşat Höyük Kazıları ve Çevresindeki Araştırmalar**, Ankara, 1978, s. 34-36.

[220] Şeref Kunç, "Analyses of İkiztepe Metal Artifacts", **Anatolian Studies,** Vol. 36, December, Ankara, 1986, s. 100. ; Ergun Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Buluntular", s. 178.

Tokat bölgesinde yapılan araştırmaları buluntu yerleri itibariyle şu başlıklar altında ele almamız mümkün:

5.11.2.1. Almus-Bakımlı Köyü

Burada bakır cevherinin ergitilmesi sonucunda açığa çıkan cüruflardan oluşan bu küçük cüruf deposunun içinde, ergitme fırınına ait pişmiş toprak parçaları ile eski metalurjistlerin kullandığı seramik parçaları ele geçirilmiştir.

Bulunan cürufların optik spektrografik yarı kuantitatif analiz sonuçlarında bakırın % 0,004 olarak saptanması ve aynı zamanda cürufların genellikle hafif olmaları, eski metalurjistlerin bakır cevherinin ergitilmesinde son derece başarılı olduklarını göstermektedir. Sözü edilen bakır cürufu deposunun küçük bir alanı kapsaması, buradaki ergitmenin bir defa yapılmış olduğunun işareti olarak kabul edilmektedir.

Bu cüruf deposu Anadolu'da maden cevherinin bilinçli ve başarılı olarak ergitilmiş olduğu İlk Tunç dönemine ait ilk örneklerden birisidir[221].

Bu bölge, Anadolu'nun esaslı maden kaynaklarından birisidir. Aynı zamanda İlk Tunç Çağı'nda büyük atölyelerin toplandığı bir bölgedir. Aksi halde buradaki madencilik faaliyetlerinin yaygınlığını izah etmek mümkün değildir. Anadolu'nun diğer bölgelerinde ihtiyaç duyulan madeni eserlerin önemli bir kısmının Tokat-Amasya ve Çorum'un kuzey bölümlerinde üretildiğini

---

221 Ergun Kaptan, "Eski Anadolu Madenciliğine Ait Yeni Tarihlenen Buluntular" **VII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı Bildirileri**, Çanakkale, 1991, s. 98. ; Ergun Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Tokat Bölgesini Kapsayan Yeni Buluntular", **MTA Enstitüsü Dergisi**, Ekim 1979-Nisan 1980, S. 93-94, Ankara, 1980, s. 150.; Ergun Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Tokat Bölgesini Kapsayan Yeni Buluntular", s. 151.; Tuncay Ercan, "Antik Çağlarda Anadolu'da Madencilik", **MTA Doğal Kaynaklar ve Ekonomi Bülteni**, S. 1-2, 1998, Ankara, 1998, s. 24. ; Ergun Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Buluntular", s. 183.

söyleyebiliriz[222]. Bütün bu bilgiler bu bölgenin Anadolu madenciliği içindeki önemini arttırmaktadır.

5.11.2.2. Almus-Gevrek Köyü

Buradaki küçük cüruf deposunun içinde ergitme fırınına ait kalıntılar tesadüfen bulunmuştur. Anadolu'da madencilik tarihi için çok önemli bir buluntudur. Çünkü bu materyal ergitilmiş bakır cevherinin, belirlenen boyutlarda ve ağırlıktaki bakır külçelerine ait olan döküm kalıplarının bir parçasıdır. Genel görünüşü itibariyle buluntu yerindeki cüruflarla birlikte büyük bir benzerlik göstermektedir.

Almus-Gevrek Köyü'nde döküm kalıbına da rastlanmıştır. Burada bulunan materyalin gerçek boyutlarını tesbit etmek mümkün olmamaktadır. Ancak Tokat bölgesinde külçe bakır ticareti yapan eski Anadolu insanlarının Tunç Çağı'nda dikdörtgen yüzeyli ve 2 cm derinliğindeki döküm kalıpları sayesinde, ticarette standarda ulaşan belirli bir ölçüye sahip olduklarını söyleyebiliriz. Bu nedenle sözü edilen döküm kalıbı, Eski Anadolu metalurjisi için önemli sayılan son derece ilginç bir örnektir[223].

5.11.2.3. Erbaa-Kozlu Yöresi

Bu bölgenin bakır mineralizasyonunun, günümüzde bilinen en eski yer altı bakır madenciliğinin yapıldığını tanıtacak nitelikte önemli bir buluntu yeri olduğu vurgulanmaktadır.

Erbaa-Kozlu'da madencilere ait bir yerleşme alanı da tesbit edilmiştir. Burada bulunan odun kömürleri, yapılmış olan ergitme için gerekli materyallerin bir kısmını oluşturmaktadır. Cüruflar az miktarda bulunmasına karşılık, cevherin

---

[222] Tahsin Özgüç, **Maşat Höyük Kazıları ve Çevresindeki Araştırmalar**, s. 34-36. ; Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia- The Late Chalcolithic and Early Bronze Age**, s. 205.

[223] Ergun Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Tokat Bölgesini Kapsayan Yeni Buluntular", s. 151-153, 154.

ergitilmesi için gerekli odun kömürünün daha fazla bulunmasını açıklamak son derece güçtür. Belki de burada küçük bir ergitme atölyesi vardı. Ancak bir maden ergitme atölyesinde bulunması gereken araç ve gereçler ile devamlı ergitme sonucu açığa çıkması gerekli ölçüde cüruflara rastlanmamıştır[224]. Kozlu'da ele geçen malzemenin analizinden M.Ö. 2800±30'a kadar gittiği anlaşılmaktadır. Kozlu madeni ormanlık bir bölgenin ortasında bulunduğu için kereste kullanımına dair izler de ele geçmiştir. Kozlu Maden çeşitli dönemlerde işlenen bir kaynaktır[225].

5.11.2.4. Gümüşlük Antik Maden Galerisi

Bu maden galerisinin topografik yüzeyden 45-50 m derinlikte olduğu sanılmaktadır. Bu derinlik, eski madencilerin belki de mineralizasyon zonu doğrultusunda ulaştıkları en son derinlik olmalıdır. Büyük bir ihtimalle antik maden galerisinin başlangıçta kuyu görünümünde yuvarlak tabanlı bir girişi olup, daha derinlerdeki cevherli tabakalara ulaşabilmek için madencilerin, basamaklı bir yöntem uygulayıp, daha sonraları bu galerileri oluşturdukları varsayılmaktadır. Günümüzdeki maden galerilerinde olduğu gibi buradaki antik maden galerisinde de çağın madencilerinin 45-50 m derinliğe inebilmek için, istenmeyen taş, toprak döküntülere ve dolayısıyla oluşacak göçüklere karşı, ağaç kütüklerini bağ olarak kullandıkları tahmin edilmektedir.

Gümüşlük eski madencilik mevkiindeki çeşitli maden tarihöncesi dönemlerden başlayarak bilinen tarihi dönemlere kadar, işlevini binlerce yıl süreyle devam ettirmiş, Anadolu'ya ait nadir buluntu yerlerinden biridir. İlk üretim evresine ait C 14 analizinin verdiği tarihi karşılaştıracak materyallere rastlanmamış olmasına rağmen, bu mevkideki bakır mineralizasyonunun, Anadolu'da şimdilik bilinen en eski bakır madenciliğinin yapıldığını tanıtacak nitelikte olduğu kabul edilmektedir. Bu nedenle yalnız Türkiye madencilik tarihi için değil, dünya madencilik tarihine de önemli katkısı olan ilginç bir örnektir.

---

[224] Ergun Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Tokat Bölgesini Kapsayan Yeni Buluntular", s. 161-162. ; Ergun Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Buluntular", s. 178.

[225] Prentiss S De Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 110.

Günümüzde Almus-Bakımlı (Mamo) Köyü'ndeki İlk Tunç Çağı'nı kapsayan ve çağın teknik şartlarına göre yapılan başarılı bir ergitme sonucu açığa çıkmış cüruflardan oluşan bakır cürufu deposu ise, Anadolu'da eski metalurjinin en eski ve ilk buluntusu olarak tesbit edilmiştir.

Almus-Gevrek Köyü bakır cürufu deposu içinde ele geçen pişmiş topraktan yapılmış döküm kalıbı parçası, yapıldığı madde ve genel formu bakımından özelliği olan bir materyaldir. Sözü edilen örnek, büyük bir ihtimalle Tunç Çağı insanının bu bölgede külçe maden ticaretini standarda sahip ölçülerle yapmış olduklarını belirlemektedir.

Ayrıca Tokat bölgesinde, konuya ilişkin çeşitli yerlerde yapılmış olan genel araştırmalarda, bakır cevherinin çıkarıldığı eski işletme merkezleri ile ergitme işlerinin yapıldığı lokalitelerin genellikle değişik ve uzak yörelerde olduğu saptanmıştır. Böylece maden ocağını işleten madencilerle eski metalurjistlerin ve külçe maden ticareti yapanların, büyük bir ihtimalle, mesleklerinde uzmanlaşmış kişiler oldukları açıklanabilmektedir.

Gümüşlük eski madencilik mevkii sülfürlü bakır yatağı, Almus-Bakımlı Köyü cüruf deposu ve Almus-Gevrek Köyü cüruf deposu içinde bulunan döküm kalıbı parçası, bölgenin prehistorik yer altı madenciliği ile eski metalurjisini, bir ölçüde açıklığa kavuşturan ve Türkiye madencilik tarihine katkısı olan önemi büyük buluntular olarak kabul edilmektedir[226].

Tokat bölgesindeki maden kaynaklarına Karaoluk Köyü'nün birkaç km güneydoğusundaki bakır kaynağını da ekleyebiliriz[227].

---

[226] Ergun Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Tokat Bölgesini Kapsayan Yeni Buluntular", s. 161-162.

[227] Prentiss S De Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 110

5.11.3.Horoztepe

Anadolu'da Horoztepe madencilik incelemeleri diğer İlk Tunç sitelerine göre daha çok bilinmektedir. En geniş eser grubu % 10 ile 5 arasında kalay içeren kalay bronz eserlerdir. İkinci sırada eserlerin % 21,4'ünü oluşturan % 10'dan az kalay içeren bronz eserlerdir. Aynı oranda % 5-1 oranında arsenik içeren eserler de vardır. Dördüncü grup ise % 17,9 ile saf bakır eserler ve en küçük topluluk ise % 10 ile 5 oranında arsenik içeren maden buluntulardır. Horoztepe'de bulunan eserlerin büyük çoğunluğu mezar armağanlarıdır. Bakırdan bir meyvelik 50 cm'den fazla uzunluktadır. Bir bakır kaide 67 cm uzunluğunda bir başkası ise 50 cm uzunluğundadır. Buradaki madencilerin böylece belli bir yaygınlıkta bakır kullandıkları anlaşılmaktadır[228].

Horoztepe'de ele geçen eserler bölgenin madencilik faaliyetlerini göstermesi bakımından oldukça dikkat çekicidir. Burada ele geçen eserler Horoztepe'nin zenginliğini ve bu dönemde Karadeniz bölgesinin maden işçiliğinde eriştiği seviyeyi göstermesi bakımından çok öğreticidir. Kocabaş koleksiyonunda bulunan Horoztepe eserleri gümüşten tek kulplu bir maşrapa, bir vazo, tek kulplu bir fincan, bir çalpara, elektrondan bir vazo altından bir iğne[229], bir güneş kursu, iki boğa heykelciği, bir geyik heykelciği, dört hançer veya mızrakucu, bir sap delikli balta, iki mızrakucu, bir keskiden oluşmaktadır. Bu eserlerden silah ve heykelcik türünden olanların ikisi hariç diğerleri bakır ve tunçtan yapılmıştır. Ayrıca hançer veya mızrakucu olarak tanımlanan eserlerin Kıbrıs tipi olanlarla münasebeti olduğu kaydedilmektedir[230].

Horoztepe'de altın eserlerin varlığına da rastlamaktayız. Burada yapılan düzenli kazılar sırasında birkaç altın eser Alacahöyük'ten sonra burada benzer bir

---

[228] Prentiss S De Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 130. ; Jak Yakar, "Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia", s. 31.

[229] Tahsin Özgüç, "Yeni Horoztepe Eserleri", **Anatolia,** VIII, Ankara, 1966, s. 19-25.; Tahsin Özgüç-Mahmut Akok, "Horoztepe Eserleri", **Belleten,** C. 21, S. 82, Nisan 1957, Ankara, 1998, s. 203.

[230] Tahsin Özgüç-Mahmut Akok, "Horoztepe Eserleri", s. 203, 207. ; Ergun Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Tokat Bölgesini Kapsayan Yeni Buluntular", s. 150.

altın işçiliği geleneğinin göstergesidir[231]. Teknik olarak Horoztepe madenciliği oldukça gelişmiştir. Fakat altın ve gümüşün az kullanımıyla Alacahöyük maden eserlerinden ayırt edilmektedir[232].

5.11.4.Bakırçay

Merzifon-Bakırçay yöresinde M.Ö. devirlerden Osmanlı döneminin sonlarına kadar madencilik faaliyetlerinin var olduğunu gösteren bir çok materyal ele geçmiştir.

Bakırçay vadisine bakan Büklüce Köyü'nün Subaşı (Çeşmebaşı) mevkiindeki bakır cürufu deposunda bir çok körük üfleci (tuyeres) bulunmuştur.

Ayrıca İkideğirmen mevkiinde Bakırçay deresinde ele geçen çok çukurlu maden zenginleştirme havanı da bu bölgedeki bakır madeni faaliyetleri hakkında bilgi vermesi bakımından önemlidir[233].

Bu kaynaklardan başka Bakırçay'ın sağ kıyısında bulunan ve tünel kazma yöntemi ile işlenen İnkaya'yı da saymamız mümkündür[234].

5.11.5.Mahmatlar

Mahmatlar (Amasya) madencileri Alacahöyük'te de görüldüğü gibi arsenikli bakırdan eser üretmesini bildikleri gibi gümüşü de işlemişlerdir.

---

[231] Prentiss S De Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 89.

[232] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia- The Late Chalcolithic and Early Bronze Age**, s. 202. ; Prentiss S De Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 131.

[233] Ergun Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Merzifon-Bakırçay Yöresindeki Kalıntılar", **III.Arkeometri Sonuçları Toplantısı Bildirileri**, Ankara, 1987, s. 226-229. ; Ergun Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Buluntular", s. 183.

[234] Prentiss S De Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 125.

Mahmatlar'da bulunan gümüş külçeleri yüzeyde bakır oksitlenme izleri göstermektedir. Mahmatlar madencilikle ilgili dikkatimizi çeken husus, burada alaşım yapma tekniğini gösteren buluntular bulunmamasına rağmen bulunan gümüş külçeleri potalarda eritme sonucunda elde edilmiştir[235].

Mahmatlar eserlerinden 9 balta, yüksek dereceli kalaylı bronzdan yapılmıştır. Bunlardan sadece iki balta başka madenlerden yapılmıştır[236].

Anadolu'da prehistorik dönemde külçe halinde bulunan gümüş kalıntıların bazıları Mahmatlar'da bulunmuştur. Bunların ağırlığı 416 gr ile 4630 gr arasındadır. Anadolu'da bugüne kadar bulunan en ağır külçe 4630 gr'dır[237].

5.12.Doğu Anadolu

5.12.1.Arslantepe

Doğu ve Güneydoğu Anadolu'daki zengin ve yaygın cevher yatakları, diğer ekolojik avantajlarla da birleşerek bölge insanının metalik cevherleri erken çağlarda tanıyıp kullanmasına imkan vermiştir. Hallan Çemi, Çayönü, Nevala Çori buluntularından, doğal bakır ve malahit gibi metalik bakır cevherinin ne kadar erken çağlardan itibaren kullanmaya başladıklarının anlaşıldığını daha önce anlatmıştık. 1960'lı yıllarda Keban Baraj bölgesinde başlayan Karakaya ve Atatürk Barajları alanlarında da devam eden çok sayıda arkeolojik kazı, bölgenin erken dönem kültür tarihinin aydınlanmasına ışık tutarken, bu kazılarda ele geçen mineral, cüruf, pota, döküm kalıbı ve metalik eşya Neolitik'ten Geç Tunç Çağı'na kadarki geniş bir tarih yelpazesinde madenciliğin başlangıç ve gelişiminin izlenmesine de imkan sağlamıştır.

---

[235] Prentiss S De Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 74.

[236] Jak Yakar, "Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia", s. 31.

[237] Prentiss S De Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 77.

Malatya Arslantepe Höyüğü kısa sürede kazılıp su altında kalmış diğer merkezlere kıyasla ayrıcalıklı bir yere sahiptir. Geç Kalkolitik, İlk, Orta, Geç Tunç ve Demir Çağlarını içeren uzun, kesintisiz bir kronolojik dizilim içinde ele geçen arkeolojik bulgular, bu uzun süreç boyunca Arslantepe'nin bölgedeki politik yaşam ve kültürel gelişmelerde devamlı öncü rol oynamış, önemli bir merkez olduğunu göstermiştir. Bugüne kadar ortaya çıkarılmış en eski kültür katları VII ve VI A katları olan Arslantepe; güneyin Geç Uruk merkezleriyle sıkı ilişkileri olan, Malatya ovasındaki politik ve ekonomik denetimi elinde tutan, Doğu Anadolu'nun bir kısmı ile Mezopotamya, Suriye arasındaki hammadde alış verişinde söz sahibi, idari, dini birimlerle donanmış, güçlü bir merkezdir.

Ahşap kulübelerden oluşan köy Malatya Ovası'na ulaşan Transkafkasyalı toplulukların işaretçisidir. Kuzey Suriye-Mezopotamyalı kültürel öğeler Arslantepe'de varlığını göstermektedir[238].

Arslantepe'de silahlar, süs eşyaları, iş gereçleri ve defin amaçlı kullanılan aletleri ihtiva eden çok sayıda metal obje bulunmuştur. VIA katında ele geçen 22 parçadan oluşan arsenikli bronzdan yapılmış silah grubu ile iğneler, gerdanlık parçaları vb. metal eşya; yapım tekniği, biçim ve bezemeleriyle Arslantepe'nin bu dönemdeki sosyal ve ekonomik gelişmişliğini göstermektedir. Bu tabakanın geç bir evresinde ahşap bir eşik üzerine tutturulan bronz söve ayağı bronzun ne derece yaygın kullanıldığını gösterirken; kılıçlar üzerindeki gümüş kakmalı bezemeler, iki kurşun ağırşak ve bir altın kolye tanesi, bakır dışında ele geçen mineral, cüruf ve pota parçaları, VIA tabakasında, yalnızca metalin kullanılmadığını, aynı zamanda üretildiğinin de ispatıdırlar. Arslantepe'deki bu tür metal eşya ile maden üretimi ve maden işçiliğiyle ilgili buluntular VIA katıyla sınırlı olmayıp; VII. tabakadan

---

[238] Arslantepe'de muhtemelen Transkafkasya kökenli çiftçiler veya çobanlar tarafından mevsimlik veya sürekli köy yerleşimi olarak İlk tunç II'de kullanılmaya başlanmıştır. İlk Tunç III'ün başlarında da Transkafkasya kökenli ev tiplerine rastlanmaktadır. Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia-The Late Chalcolithic and Early Bronze Age,** s. 275.; Alberto Palmieri-Kemal Sertok-Adreas Hauptmann-Karsten Hess, "Doğu Anadolu'da Madenciliğin Doğuşu ve Gelişimi", **Anadolu Medeniyetleri Müzesi 1995 Yıllığı**, Ankara, 1996, s. 341-342. ; Transkafkasya madenciliğinin Anadolu'ya etkisi konusunda geniş bilgi için bkz. Tuncay Ercan, "Antik Çağlarda Anadolu'da Madencilik", **MTA Doğal Kaynaklar ve Ekonomi Bülteni**, S. 1-2, 1998, Ankara, 1998, s. 24.

başlayarak bütün tabakalarda yaygın olarak ele geçmiştir. Özellikle VIB2 (İlk Tunç I) katında bir avluda, aşırı yanmış bir ocak etrafında ele geçen ezme taşları, pota parçaları, cüruflar ve benzer örneklerin aynı bölgedeki ev ve sokak taban dolgularında da yaygın olarak bulunması, bu alanda uzun süre metal üretimi ve işçiliğiyle uğraşıldığının belirtileridir. Aynı şekilde VID (İlk Tunç III) tabakasındaki bir mekanda insitu olarak bulunan çok sayıda döküm kalıbı ve potalarda Arslantepe'de maden işçiliğiyle ilgili faaliyetlerin sürekliliğini göstermektedir[239]. VI-A katındaki 22 parçadan oluşan maden buluntuların en önemli özelliği arsenikli bronzdan olmalarıdır[240].

Ele geçen eserlerden silahlar, mızraklar, kılıçlar, hançerler ve baltalardan oluşurken, süs eşyaları taç, toplu iğne, bilezik, sarmal saç aletleri ve boncukları, iş aletleri, keski, oyma keskisi, diğer aletler ise geniş bir tası ve konik bir fincanı ihtiva etmektedir. 75 aletten oluşan buluntular arasında çeşitli metallerden ve iki tip alaşımdan oluşan aletler dikkati çekmektedir. Bakır, gümüş ve altının kullanımı sınırlı sayıdaki eserlerde kullanılmıştır. Bakırdan yapılmış hançer, iki saç spirali, iki toplu iğne, iki boncuk gümüşten yapılmışken üç boncuk da altından yapılmıştır[241].

Palmieri'ye göre Arslantepe'de ele geçen silahlardan kılıçlar açık kalıplarda, mızrak uçları ise kapalı kalıplarda şekillendirilmişlerdir. Kılıçlar yassıdır ve bıçak kısmı ile kabzası arasında fark yoktur. Palmieri tarafından tanımlandığı gibi yüksek oranlardaki arsenik , özel bir arsenikli bronz alaşımı elde etmek için ilave edilmiştir. Kılıçlardaki arsenik oranı % 5,8 ile 3,2 arasında, mızrak uçlarında % 4,3 ile 1,3 oranında, levhalarda % 5,6'dır. Ayrıca yüksek arsenikli bronzun büyük oranda Karadeniz bölgesi ve Traskafkasya'da üretilmesi de dikkat çekicidir. Gerçekten de İlk Tunç III Arslantepe mezarlığında bu tipte üretilmiş yüzlerce metal objeye rastlanmıştır. İkiztepe'de aynı döneme ait spiral bir levha % 5 oranında

---

[239] Alberto Palmieri-Kemal Sertok-Adreas Hauptmann-Karsten Hess, "Doğu Anadolu'da Madenciliğin Doğuşu ve Gelişimi", s. 342.

[240] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia-The Late Chalcolithic and Early Bronze Age,** s. 276.

[241] Alberto M. Palmieri-A. Hauptmann-K. Hess, "The Metal Objects in The Royal Tomb Dating From 3000 B.C. Found at Arslantepe (Malatya): A New Alloy (Cu-Ag)", **XIII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı,** (26-30 Mayıs 1997, Ankara), Ankara, 1998, s. 115-116.

arsenik içermektedir. Kafkasya'da yüksek arsenikli bakır alaşımları M.Ö. 3000 başlarına ait mezar ve anıt mezarlarda bulunmuştur. Jak Yakar da Palmieri gibi Arslantepe metalurjisi ile Transkafkasya arasında önemli bir bağlantı olduğu görüşündedir[242].

Anadolu'da gümüşün kullanımı M.Ö. 4000'e kadar gider. Beycesultan'da bulunan gümüş bir yüzük bu kullanımın ilk örneklerinden birisidir. Arslantepe yakınlarında bulunan bir mezarda, Korucutepe'de ele geçen gümüşten çeşitli objeler bu ilk kullanımlara örnek olabilecek diğer eserlerdir[243]. Korucutepe'de bulunan gümüş eserler takı parçalarıdır. Bu eserlerin yapımında yerleşmeye en yakın yer olan Keban gümüş kaynaklarından yararlanılmış olmalıdır[244].

Arslantepe'de bulunan metal eşya, cüruf ve mineral üzerinde 200'den fazla analiz yapılmıştır. Analiz sonuçları şöyledir:

-Bakır eşya saf bakır yanında, büyük çoğunlukla arsenikli bronzdan yapılmıştır.

-Alaşımlardaki arsenik oranının %2-6 gibi yüksek değerleri, bu bronzların bilinçli ve gelişmiş bir teknolojiyle üretildiklerini göstermektedir.

-Bu alaşım Arslantepe'nin kazılan en eski tabakası VII (M.Ö. 3500)'den başlayarak VA (Orta Tunç)'ya kadar kullanımını sürdürmüştür.

-Kalay bronzu ancak VIC (İlk Tunç II)'de görülmeye başlayıp VID2 (İlk Tunç III)'de yoğunluk kazanmıştır.

-Arsenikli bronzlarda eser element olarak Ni-Sb'un her zaman yüksek değerlerle arseniğe eşlik ettiği görülmektedir.

---

[242] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia-The Late Chalcolithic and Early Bronze Age,** s. 387.

[243] Alberto M. Palmieri-A. Hauptmann-K. Hess, "The Metal Objects in The Royal Tomb Dating From 3000 B.C. Found at Arslantepe (Malatya): A New Alloy (Cu-Ag)", **XIII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı,** (26-30 Mayıs 1997, Ankara), Ankara, 1998, s. 115-116.

[244] Prentiss S De Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia,** s. 76.

-Kurşun ve gümüş eşyanın bakıra oranla az bulunduğu fakat bu metallerin saflık değerlerinin gelişmiş bir saflaştırma yöntemini yansıttığını göstermektedir[245].

Sonuç olarak Arslantepe'de yapılan kazılarda ele geçen buluntuların analizinden, arsenik minerali katkısı ya da arsenik içeren bakır cevherleri kullanımına dayalı bir arsenik bronz varlığını göstermiştir. Buluntulardaki arsenik oranı, bulunan bakır minerallerindeki arsenik değerleriyle karşılaştırıldığında, arsenikli bronz üretiminin bilinçli bir tercihin sonucu olduğu düşünülebilir[246]. Nitekim bu bölgede Nallı Ziyaret Tepesi'nde arsenik mineralleri içeren örnekler ele geçmiştir. Arslantepe'de incelen bazı buluntularda % 39'dan %50'ye kadar varan yüksek oranlarda arsenik ve nikel tesbit edilmiştir[247]. Alaşım yapmada arsenik dışında kalay ve nikel alaşımı üretmek amacıyla İlk Tunç hatta Kalkolitik Çağ'dan kalma çalışma izlerini görmekteyiz[248]. Ayrıca Arslantepe ve Hassek Höyük'te arsenik ve nikelin de bir arada bulunduğunu görmekteyiz. Buna karşılık kurşun ve gümüş nadirdir. Arslantepe'de bulunan kılıçlarda da görüldüğü gibi gümüş çok özel tekniklerde dolgu (kakma) malzemesi olarak kullanılmıştır[249]. Diyebiliriz ki Arslantepe'de metallurji çok kompleks ve bölgesel özellik gösteren ve gelişmekte olan bir endüstriye işaret etmektedir. Polimetalik cevherlerin izabesi -Cu, As, Pb, Ni, ve Sb içerir- alaşımda etkili sonuçların izlenmesine imkan vermektedir. Arslantepe Kalkolitik ve İlk Tunç katlarında teknoloji, polimetalik cevherlerden bakır üretmek

---

[245] Alberto Palmieri-Kemal Sertok-Adreas Hauptmann-Karsten Hess, "Doğu Anadolu'da Madenciliğin Doğuşu ve Gelişimi", s. 342, 344.

[246] Alba Palmieri, "1984 Excavations at Arslantepe", **VII. Kazı Sonuçları Toplantısı** Bildirileri, (20-24 Mayıs 1985, Ankara), Ankara, 1985, s. 32.; Claudio Caneva-Kemal Sertok-Alberto M. Palmieri, "Malatya Çevresindeki Bakır Cevherleri ve Ergitme Deneyleri", **VI. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, Ankara, 1990, s. 1.

[247] Alberto M. Palmieri-Adreas Hauptman-Kemal Sertok, "Additional Data of Ores for East Anatolian Metallurgy", **XI. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, (29 Mayıs-2 Haziran 1995, Ankara), Ankara, 1996, s. 169.

[248] Alberto M. Palmieri-Andreas Hauptmann-Kemal Sertok-K. Hess, "Archaeometallurgical Survey in 1994 at Malatya-Arslantepe and Its Surroundings", **XI. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, (29 Mayıs-2 Haziran 1995, Ankara), Ankara, 1996, s. 106.

[249] Alberto Palmieri-Kemal Sertok, "Minerals in and Around Arslantepe", **IX: Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, (24-28 Mayıs 1993, Ankara), Ankara, 1994, s. 119-135.

amacıyla kullanılmıştır[250]. Ancak bu faaliyet doğrudan bakır üretiminden çok arsenikli alaşım elde etmek amacıyla yürütülmüştür.

Arslantepe'de ele geçen cüruflar çıplak gözle incelendiklerinde kabaca aynı fiziksel özellikleri göstermektedirler. 1 cm'den 10-12 cm'ye kadar ulaşan irilikte olanları da vardır. Kahverengimsi gri renkli, süngersi olmayan iri gözeneklidirler. İçlerinde yer yer tam ergimemiş mineral, yapışmış kömür parçacıkları ve bakır tanecikleri izlenebilmektedir. Az veya çok bakır karbonatlarla boyanmışlardır. Bu özellikleriyle tümü bakır üretimi artığı, pota cüruflarıdır.

Mineral örneklerinin en ilginci VIB2 katında insitu olarak bulunmuş mineral kütlesidir. Büyük bir ihtimalle bir sepet veya torba içerisinde saklanırken geçirilen yangın sonucu yere düşen bu kütlenin ortası kahverengi demir oksitler içerirken, çevresinde kalın bir tabaka halinde bakır karbonatlı ve oksitli cevherlerle sarılmıştır. Bu iki mineral grubunun neden böyle iç içe saklandığı konusunda tahmin yürütmek zordur. Fakat gerek Arslantepe'de, gerekse bölgedeki diğer höyüklerde küçük parçalar halinde ele geçen diğer örneklere kıyasla bir mineral kitlesi M.Ö. 3000'de minerallerin yerleşim yerlerinde ergitilerek metal üretildiğine açıklık getirmiştir[251].

Arslantepe'de Tunç Çağı'nda Transkafkasya kültürünün etkisini de görmekteyiz. Transkafkasya metalurjisi, As ve Ni'nin bulunduğu bir metalurji şeklidir. Zaten bu bölge As kaynaklarını içeren bir bölgedir[252]. Transkafkasya[253]

---

[250] Alberto M. Palmieri-Andreas Hauptmann-Kemal Sertok-K. Hess, "Archaeometallurgical Survey in 1994 at Malatya-Arslantepe and Its Surroundings", **XI. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, (29 Mayıs-2 Haziran 1995, Ankara), Ankara, 1996, s. 109-110. ; Alberto M. Palmieri-Adreas Hauptman-Kemal Sertok, "Additional Data of Ores for East Anatolian Metallurgy", s. 170. ; Alberto Palmieri-Kemal Sertok-Adreas Hauptmann-Karsten Hess, "Doğu Anadolu'da Madenciliğin Doğuşu ve Gelişimi", s. 344.

[251] Alberto Palmieri-Kemal Sertok-Adreas Hauptmann-Karsten Hess, "Doğu Anadolu'da Madenciliğin Doğuşu ve Gelişimi", s. 344.

[252] Alberto M. Palmieri-Adreas Hauptman-Kemal Sertok, "Additional Data of Ores for East Anatolian Metallurgy", **XI. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, (29 Mayıs-2 Haziran 1995, Ankara), Ankara, 1996, s. 167, 170.

[253] Doğu Anadolu'daki Transkafkasya kültürü izleri Atlan Çilingiroğlu ve arkadaşlarının Van-Dilkaya Höyüğü'nde yapmış olduğu kazılarda da tesbit edilmiştir. Bu konuda geniş bilgi için bkz. Atlan

karakterli çanak-çömlek ve mimari tarz bunun göstergesi olarak kabul edilebilir[254]. Aynı şekilde Erzurum-Karaz'da ele geçen bronz bileziğin benzerleri, Traskafkasya'nın aynı dönem madeni malzemesi içinde gösterilmektedir[255]. Arslantepe buluntularının karakter ve tipolojisi Anadolu ve Kuzey Suriye madenciliğinin teknolojik ve kronolojik gelişimini tesbit konusunda da çok önemlidir. Bu cümleden olmak üzere Elazığ bölgesinde bulunan yüksek arsenikli bakır Transkafkasya gruplarından sonra İlk Tunç I ve II'de yörede kültürel hakimiyet kuran bölge halkının madenciliğini göstermektedir[256].

Arslantepe VI A ve çağdaşı Hassek Höyük gibi Geç Uruk merkezlerindeki metal eşyalarda daima arsenikle birlikte izlenen Sb ve Ni değerlerine bakıldığında bu alaşımlarla polimetalik cevherler arasındaki bağlantı açıkça anlaşılmaktadır. Yüzey araştırmaları örnekleri hiç veya yok denecek kadar az As, Sb, ve Ni'ce zengin mineraller bize Trankafkasya cevher yataklarını çağrıştırmaktadır. VII ve VI A tabakaları Transkafkasya'ya ulaşan bir iletişim ağına sahip olunduğunu göstermektedir. VI A tabakası sonunda Arslantep'de görülen çöküşle bu bağlantılar kesilmiş ve VI B'de bakır üretiminde yalnızca yakın çevredeki yataklar kullanılmış

Çilingiroğlu, " Van-Dilkaya Höyüğü Kazısı", **IX. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (6-10 Nisan 1987, Ankara), Ankara, 1987, s. 229-247; Atlan Çilingiroğlu, "Van-Dilkaya Höyüğü Kazıları, 1989", **XII. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (28 Mayıs-1 Haziran 1990, Ankara), Ankara, 1990, s. 271-276. ; Atlan Çilingiroğlu-Zafer Derin, "Van-Dilkaya Kazısı 1990", **XIII. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (27-31 Mayıs 1991, Çanakkale), Çanakkale, 1991, s. 403-422.

[254] Alba Palmieri, "1984 Excavations at Arslantepe", s. 30-31. ; Alberto Palmieri-Kemal Sertok, "Minerals in and Around Arslantepe", **IX: Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, (24-28 Mayıs 1993, Ankara), Ankara, 1994, s. 120..

[255] Semih Güneri, "Doğu Anadolu'da Yeni Gözlemler", **Türk Arkeoloji Dergisi**, S. XXX, Ankara, 1992, s. 153. ; Alberto Palmieri-Kemal Sertok, "Minerals in and Around Arslantepe", **IX: Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, (24-28 Mayıs 1993, Ankara), Ankara, 1994, s. 119-135. ; Alberto M. Palmieri-A. Hauptmann-K. Hess, "The Metal Objects in The Royal Tomb Dating From 3000 B.C. Found at Arslantepe (Malatya): A New Alloy (Cu-Ag)", s. 117-118.

[256] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia-The Late Chalcolithic and Early Bronze Age,** s. 276.

olmalıdır[257]. Mimari ve çanak-çömlekteki bu etkinin arsenikli bronz yapımında da söz konusu olabileceğini düşünmekteyiz.

Arslantepe'de çok gelişkin seviyede bir madencilik olduğu anlaşılmaktadır[258].

5.12.2.İmikuşağı

Malatya bölgesinde Arslantepe'nin dışında İmikuşağı Tunç katlarında çok sayıda gözlü dikiş iğnesi, keskiler, kolcuklu balta, hançer, ve bıçak gibi tunç eserler de bölgedeki madencilik faaliyetlerinin göstergesi olarak karşımıza çıkmaktadır[259]. Çeşitli çanak-çömleğin dağılımından Uruk devrinden sonra Elazığ-Malatya bölgesinde Balikh ve Habur bölgesiyle ticari ilişkilerin devam ettiğini göstermektedir[260].

İmikuşağı'nde madencilikle ilgili buluntulardan iki tanesi filiz olup, birincisi malahittir. Aynı tip filiz Tepecik ve Tülintepe'de bulunmuştur. Diğeri ise az miktarda bakır (%3,34) ve kurşun (%7,3) ihtiva eden filizdir. Bu filiz İmikuşağı'nda ilk defa bulunmuştur. Tepecik ve Tülintepe'den elde edilen kurşun filizleri galendir. Bunların ikisi de Keban bölgesinin yaygın filizleridir.

Buluntuların ikisi cüruf olarak belirlenmiştir. Bunlardan biri % 1,10 Sn ve diğeri % 4,1 arsenik ihtiva etmektedir. Bunlar bakır alaşımı üretim işleminden kalan artıklar olabilir. Bunların demir miktarı da çok düşüktür. Birincisinde % 2,80 ve diğerinde % 0,02 demir vardır.

---

[257] Alberto Palmieri-Kemal Sertok-Adreas Hauptmann-Karsten Hess, "Doğu Anadolu'da Madenciliğin Doğuşu ve Gelişimi", s. 345.

[258] Alberto Palmieri-Kemal Sertok, "Minerals in and Around Arslantepe", **IX: Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, (24-28 Mayıs 1993, Ankara), Ankara, 1994, s. 119-135.

[259] Veli Sevin-Zafer Derin, "İmikuşağı Kazıları 1985", **VIII.Kazı Sonuçları toplantısı Bildirileri I,** (26-30 Mayıs, Ankara), Ankara, 1986, s. 281-204.

[260] [260] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia-The Late Chalcolithic and Early Bronze Age,** s. 282.

Buluntuların 4 tanesi korozyon derecesine bağlı olarak bakırın % 37,43 ile % 99 arasında değiştiği örnekler bakır olarak sınıflandırılmıştır. Çok korozyona uğramış buluntular, daha az bakır ihtiva etmektedir. Analizi yapılan diğer elementlerin hepsi eser miktardadır. Ancak kurşun miktarları Tepecik ve Tülintepe buluntularındaki gibi yüksektir.

İmikuşağı buluntularında iki tür bakır alaşımı belirlenmiştir. Birincisi arsenikli bakır, ikincisi kalaylı bakırdır. Bu dönemde zaten bu tür alaşımlar üretiliyordu. Bu alaşımların kurşun miktarları analiz edilen diğer eser elementlerden daha yüksektir[261].

5.12.3.Norşuntepe

Doğu Anadolu bölgesinde bulunan en eski tunç atölyelerinin gelişimi, M.Ö. 4. bin yılın ilk yarısından itibaren başlamaktadır.

Yapılan kazılarda 1974 yılında Keban Barajı suları altında kalan Elazığ-Altınova'da bulunan Norşuntepe, Tepecik ve Tülintepe höyükleri ile Malatya Arslantepe höyüğünde ilk bronz atölyelerinin varlığı gün ışığına çıkarılmıştır.

Malatya'nın 36 km. batısında bulunan Akçadağ ilçesinin içinde yer alan "Arga Tepesi" höyüğünde yapılan inşaat kazısı sırasında Doğu Anadolu bölgesinin en güzel taş kalıpları bulunmuştur. Bu kalıplar M.Ö. 2. bin yılı başlarına aittir. Çok önemli bir bronz atölyesinin varlığına işaret eden bu kalıplar Norşuntepe ve özellikle Arslantepe höyüğünde ortaya çıkarılan maden ergitme fırınları, potalar, taş kalıplar, çeşitli bronz eşya ve silahlar Doğu Anadolu bölgesindeki bronz üretiminin yüksek bir seviyeye ulaştığını göstermektedir[262].

Etibank Keban Simli Kurşun işletme Müdürlüğü için Etibank Maden Arama Müessesesi Müdürlüğü'nün 1984 yılında yapmış olduğu galeri ve sondajlı maden arama faaliyetleri sırasında "Keban Fırat Batı Yakası Antik Maden Galeriler

---

[261] Hasan Tahsin Uçankuş, **a.g.e.**, s 151.

[262] Oktay Belli, "Eskiçağ ve Ortaçağ'da Doğu Anadolu Bölgesinde Bulunan Önemli Bronz Atölyeleri", **Semavi Eyice Armağanı**, İstanbul, 1992'den ayrıbasım, s.79-94.

Kompleksi" bulunmuştur. Bu galeriler Fırat Nehri'nin batısında ve Nimri Tepesi'nin doğu yamacındadır. Batı Fırat I, Batı Fırat II olarak anılan bu galeriler kompleksi baş aşağı, baş yukarı ve yatay galerilerden oluşmaktadır[263]. Yine Keban bölgesinden alınan örneklerin analizinden bu bölgenin maden cevheri içeren metallere sahip bir bölge olduğu anlaşılmıştır. Zeytin Dağı'ndan alınan bazı yeşil renkli mineraller % 20 arsenik içeren konichalcite (Cu ve Ca arsenatesi) olarak tanımlanmıştır[264].

Yine Doğu Anadolu bölgesinde Yukarı Fırat havzası prehistorik çağlardan beri madencilikte önemli bir bölge olmuştur. Elazığ'ın güney ve kuzeyinde bulunan Torosların uzantısı jeolojik yapı açısından dünyada ender bulunan oluşumlardandır. Güneyde Cu, Co, Ni ve Cr, kuzeyde ise Pb, Zn, Cu, Ag, Au ve Mo yatakları bulunmaktadır. Hem kuzeyde ve hem de güneydeki bakır yatakları arkeolojik açıdan oldukça önemlidir. Mesela Ergani maden yatağı tarihöncesi çağlardan beri işletilmektedir[265]. Tunceli bölgesinde incelenen yataklarda ise % 1, 6'ya ulaşan arsenik ve % 11,9'a ulaşan oranlarda antimony tesbit edilmiştir[266].

Doğu Anadolu'da bulunan Norşuntepe'de 1974 yılında yapılan kazılarda ele geçen buluntular madenciliğe dair önemli ipuçları vermektedir. Bu buluntular Norşuntepe'de Kalkolitik'ten itibaren madenciliğin önemli olduğunu kanıtlamıştır. XXVI. tabakadan beri görülen potalar özellikle XXI. tabakadan itibaren çoğalmış ve değişken biçimler göstermiştir. Döküm kepçeleri ve küçük teknemsi kaplar kullanılan araçları tamamlamaktadır. Bunların dışında XIX.tabakada işlik olarak kullanılmış tek odalı bir evin donatısından iki parçalı döküm kalıbı ve Karaz tipi sap delikli bir balta dökümü için bir diğer kalıp parçası ele geçmiştir. Yuvarlak kesitli, silindir biçimli 5 uzun kil çubuk döküm kalıp parçaları birleştirilirken baltanın sap deliğinin "çekirdeğini" oluşturmaktadır. Madenciliğe ilişkin etkinliklerle beraber

---

263 Ergun Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Çamardı-Celaller Köyü Yöresindeki Buluntular", **IV. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, Ankara, 1988, s. 6.

264 Alberto M. Palmieri-Andreas Hauptmann-Kemal Sertok-K. Hess, "Archaeometallurgical Survey in 1994 at Malatya-Arslantepe and Its Surroundings", **XI. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, (29 Mayıs-2 Haziran 1995, Ankara), Ankara, 1996, s. 107.

265 Şeref Kunç-Alaaddin çukur, "Yukarı Fırat Havzası Maden Ocakları ve Bazı Arkeolojik Buluntularla İlişkileri", **IV.Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, Ankara, 1988, s. 29.

266 Alberto Palmieri-Kemal Sertok, "Minerals in and Around Arslantepe", s. 120.

ahşap direkli evler döneminin başlangıcı olan XXI-XX tabakalarda tunç buluntular giderek artan sayılarda görülmeye başlar.Bunlar arasında yüzükler, bir fiyonga başlı iğne, çift sarmal başlı iğne gibi iğneler vardır[267].

Norşuntepe işliklerinde çok sayıda bulunan maden, maden köpüğü, maden kalıntısı, izabe fırını ve maden döküm kalıpları, burada örgütlenmiş metal üretim faaliyetlerinin ve az sayıda da olsa bu alanda uzmanlaşmış zanaatkarın varlığını gösteren delillerdir. Burada daha önce de belirttiğimiz gibi ekonomik faaliyetler çeşitlenmiş, metal işleyen uzman zanaatkarlar ortaya çıkmış, ancak sosyal tabakalaşma ortaya çıkmamıştır[268].

Keban bölgesindeki gümüş madenleri ve Elazığ'ın güneyindeki kuşakta bulunan zengin bakır kaynaklarından farklı etnik grup ve kültürlere mensup madenciler vasıtasıyla yararlanılmış olmalıdır. Norşuntepe'deki Uruk kolonileri hem ihraç amaçlı hem de bölgenin isteklerine cevap verecek bir maden endüstrisi kurmuştur. Uruk IV dönemi yerleşimi kazılmıştır. Buradaki bazı evler Mezopotamya geleneğinde inşa edilmiştir. Burada maden tasfiye fırınları, maden cevheri yığınları, iri cüruf parçaları, yanmış kil ve madeni eserler de üretilmiştir. Bu eserlerin çoğunun varlığı evlerin içindeki avlu ve caddelerdeki madencilik faaliyetleri ile alakalıdır ve maden işçilerinin yerleştiği binaları ihtiva eder. Uruk katında bulunan cüruf kalıntıları Zwicker tarafından analiz edilmiştir. Norşuntepe'de bulunan bütün cüruf örnekleri chloride içeren cüruflardır[269].

M.Ö. 3500'lerde Norşuntepe'de paslanmış bir bakır madeni tasfiye edilmiştir ki Sb ve As içeren alaşım yapma girişimlerinin ilk örnekleridir. Daha sonraları M.Ö. 2800'lerde Norşuntepe madencileri bakır tasfiyesi için Sulphide cevherini kullanın ilk madenciler arasındadırlar. Zwicker, küçük cüruf yığınlarının bilinmeyen bir tanrıya adanmış tasfiye edilmiş cevheri içerdiğine inanır.

---

[267]Herald Hauptmann, "Norşuntepe Kazıları 1974", **ODTÜ Keban Projesi 1974-1975 Çalışmaları,** Ankara, 1982, s. 28.

[268] Sevgi Aktüre, **a.g.e.,** s. 106.

[269]Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia-The Late Chalcolithic and Early Bronze Age,** s. 385. ; Jak Yakar, "Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia", s. 66.

Bu önemli sitede bulunan M.Ö. 3000'in ilk yarısına ait nal, bakır ayrıştırma aletleri, fırınlar, kalıplar, Karaz tipi yassı balta yapmak için kalıp madencilik faaliyetleri ile alakalıdır[270].

Hamit Zübeyr Koşay, M.Ö. 4. bin ve M.Ö. 3.binlerde Keban ve çevresinde yaşayan Subarların madeni en erken dönemlerden beri işleyerek Mezopotamya'ya ihraç eden insanlar olduğunu, madeni eriten Tobal kan efsanesinin de bu çevrede doğduğunu, bu nedenle Mezopotamya'da gelişen yüksek kültürlerin kökünü de Basra Körfezi bataklıklarından ziyade kuzey bölgelerinde aramak gerektiğini kaydetmektedir[271].

5.12.4.Tepecik ve Tülintepe

Keban bölgesinde Norşuntepe dışında Tepecik ve Tülintepe'de yapılan kazılarda ele geçen elementlerin tahlilinden demir, bakır, tunç, arsenikli tunç madenlerine rastlanması bölgede işlenen madenlerin tesbitine ışık tutacak mahiyettedir[272].

Keban'da yapılan araştırmalarda tahta kürek, test potası gibi eski madencilik aletleri bulunmuştur.

Tepecik ve Tülintepe mineral ve cüruf analizlerinde görülen yüksek çinko değerlerine bakıldığında bu madenlerin adı geçen höyüklerin eski sakinlerince kullanıldığı anlaşılmaktadır.

Yüzey araştırmaları bulgularından prehistorik dönemde bölge insanının özellikle bakır cevherleri bulma konusunda büyük bir zorlukla karşılaşmadıkları anlaşılmaktadır. Son yüzyıllardaki yoğun tüketimi göz önüne alırsak, o dönemlerde bugün rastladıklarımızın yüzlerce katı miktarda yüzeylemiş cevher kolaylıkla elde

---

270 Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia-The Late Chalcolithic and Early Bronze Age,** s. 385.

271 Hamit Zübeyr Koşay, **Keban Projesi Pulur Kazısı,** Ankara, 1976, s. 35.

272 Şeref Kunç-Alaaddin Çukur, "Tepecik ve Tülintepe Buluntularının Eser Element Analizleri", **III. Arkeometri Sonuçları Toplantısı** , Ankara, 1987, s. 88-89.

edebileceğini söyleyebiliriz. Tüketim miktarının azlığı düşünüldüğünde aynı şey kurşun için de geçerlidir[273]. Norşuntepe, Tepecik ve Tülintepe'de M.Ö. 3000 başlarına tarihlenen cüruf parçaları, at nalları, içinde bakır eritilen ve tasfiye edilen ocaklar ve fırınlar, eritme potaları, kalıplar, Karaz tipi baltalar buradaki madencilik aktivitelerine işaret etmektedir[274].

Tepecik ve Tülintepe'deki kazılar ilk yerleşim döneminde metal endüstrisinin bu iki yerleşimde yapıldığını göstermektedir. Bu iki yerleşimde tasfiye edilmiş bakır cürufu kalıntıları yüksek oranda nikel ve arsenik içermekte ve buradaki bakır Ergani'den alınmamıştır. Norşuntepe'de olduğu gibi Tepecik ve Tülintepe madencileri ihtiyaçlarını Mazgirt, Ovacık-Tunceli bölgesi, Çöplerköy, Mamlis, Keydak ve Karabek gibi bölgelerdeki maden kaynaklarından temin etmişlerdir. Tepecik'te bulunan 82 eserin 31'i 0,72 oranında kalay içermektedir. Buradaki Geç Kalkolitik seviye ve İlk Tunç II katlarındaki metal buluntular fazla gösterişli değildir.

Keban bölgesindeki yüksek arsenikli bakır objeler sonradan Transkafkasya veya Transkafkasya ötesi toplulukların bölgeye gelişinden sonra görülmektedir[275].

5.12.5.Korucutepe

Korucutepe'de Geç Kalkolitik ve İlk Tunç I'e ait mezarlarda bakır işlemeciliğini düşündüren bir çocuğun yakınında bakır parçası bulunmuştur. Fakat asıl dikkat çekici metal eserler kazılan iki anıt mezarda bulunmuştur. Burada ele geçen eserler:

a-Muhtemelen hematit veya demirden yapılmış maviye çalan metal bir mızrak başı

---

[273] Alberto Palmieri-Kemal Sertok-Adreas Hauptmann-Karsten Hess, "Doğu Anadolu'da Madenciliğin Doğuşu ve Gelişimi", s. 348-352.

[274] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia-The Late Chalcolithic and Early Bronze Age,** s. 385.

[275] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia-The Late Chalcolithic and Early Bronze Age,** s. 385.

b-Helezonlarında takılar olan gümüş bir bant

c-Ortası oluklu madeni bir kama

d-İran'da sık kullanılan ve vahşi dağ keçisinden farklı boynuzlu bir hayvan figürü işlenmiş damga mühürlü gümüş bir bilezik.

Bir diğer mezar gümüş objelerle gömülen genç bir kız gömüsüdür. Başının etrafındaki gümüş band üst üste katlanmış küçük bir çift gümüş halkaya eşlik etmektedir. Kafatasının tepesinde baş süsü olarak şekillendirilmiş gümüş halka vardır. Boynunda hilal şeklinde gümüş bir gerdanlık vardır. Sağ kolunda 16 parça ve 4 mm kalınlığında gümüş tel bulunmuştur. Belinde gümüş iğnelerin bulunduğu takılar bulunmuştur. Bu mezarlar ve içindekiler Turengtepe ve Tepe Gawra'dakilerine benzemektedir[276].

Elazığ bölgesinin zenginliği B katındaki mezarlıkta bu mezar hediyeleri arasında ele geçen gümüş takıların bulunmasıyla tahmin edilebilir.

Korucutepe B'nin gümüşü, Kilikya ovasından yukarıda Toros sıradağlarındaki bilinen en yakın kaynaktan gelmiş olmalıdır.

Toroslardan gelen gümüş ve Ergani Maden yakınlarındaki bakıra ilaveten daha aşağıda Murat vadisindeki alüvyonlarda altın olma ihtimali de vardır ve muhtemelen burada Sümer şehirleri için de büyük ve devamlı bir kaynak söz konusuydu.

Ebla, başarılı madencilik endüstrisi ile ilgili hammadde araştırmalarında Altınova'ya kadar ticari kolunu uzatmak zorunda kalmış olabilir. Bu ekonomik aktivitenin etkisi İlk Tunç III A Korucutepe'sinde görünen mimari değişimi de sağlamış olmalıdır[277].

---

[276] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia-The Late Chalcolithic and Early Bronze Age,** s. 386. ; Jak Yakar, "Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia", s. 67.
[277] Charles Burney, "Aspects of The Excavations in The Altınova, Elazığ", **Anatolian Studies,** Vol. XXX, June, Ankara, 1980, s. 160-161.

Korucutepe'de bulunan gümüş eserler takı parçalarıdır. Bu eserlerin yapımında yerleşmeye en yakın yer olan Keban gümüş kaynaklarından da yararlanılmış olmalıdır[278]. Az sayıda olmakla birlikte bakır/bronz elbise iğneleri ve Erken Transkafkasya örneğinde destek başlı iğneler M.Ö. 3000 katmanlarında bulunmuştur[279].

5.12.6.Karaz

Erzurum-Karaz'da kama, balta, keski, iğne, biz, bazı takılar ve bir oraktan oluşan maden repertuarı eserler bulunmuştur. Arsenikli bakır bölge madencileri tarafından yaygın şekilde kullanılmıştır. Karasu ve Aras vadisinde arsenikli bakırın kullanımı Pulur buluntularının da gösterdiği gibi M. Ö. 4000'e kadar gitmektedir[280]. Karaz'da ele geçen bu eserler İlk Tunç döneminde gelişmiş bir maden endüstrisi olduğunu göstermektedir. Erzurum bölgesindeki bakır kaynakları arasında olan Pitkir'den yararlanma faaliyetleri Proto-Urban döneme kadar gitmektedir. Bu kaynakların arsenik cevheri içerdiğini de kaydetmek gerekir[281].

5.13.Güneydoğu Anadolu

5.13.1.Ergani Bölgesi

Ergani yöresi çok eskiden beri Anadolu madenciliğinde önemli bir kaynak olmuştur. Bölgede doğal bakırın bolca bulunduğu bilinmektedir. Anadolu'da en eski

---

[278] Prentiss S De Jesus, **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia**, s. 76.

[279] Elizabeth E. Griffin-Maurits N. Van Loon, "Early Age Awls, Pins, Needles, Spindles and Whorls", **Korucutepe 2,** Edited by M.N. Van Loon, North Holland Publishing Company, Amsterdam, New York, Oxford, 1978, s. 91.

[280] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia-The Late Chalcolithic and Early Bronze Age,** s. 276.

[281] Jak Yakar, **The Later Prehistory of Anatolia-The Late Chalcolithic and Early Bronze Age,** s. 394. ; Jak Yakar, "Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia", s. 78-79.

bakır buluntusunun ele geçirildiği Çayönü, Ergani'ye oldukça yakındır ve bu buluntuların doğal bakırdan yapıldığı saptanmıştır[282].

Ergani'de ilk madencilik etkinliklerinin başlangıcı toplayıcı yüzeysel madencilik olmuştur. Daha sonra cevher zonları izlenerek yer altı madenciliğine geçilmiştir.

Daha önce Elazığ Maden yöresindeki bakır yataklarının en eski tarihinin Ergani yöresindeki Çayönü'nde yapılmış kazılarda bulunan ve 9 bin yıl öncesine ait doğal saf bakır ile sekonder bakır minerallerinden olan malahitten yapılmış kullanım materyallerinin incelenmesiyle başlatılabileceğini belirtmiştik. Bunlar dilgi, süs-takı materyalleri olup azımsanmayacak sayıdadır. İşlenmiş-işlenmemiş olan bu bakır materyallerin hammadde kaynaklarının Maden İlçesi yöresindeki bakır yatakları olduğu varsayılmaktadır. Çünkü Neolitik Çağ'ın ilk yüzeysel madenciliğini yapan Çayönü madencilerine en yakın maden sahası Maden'deki bakır yataklarıdır. Çayönü, Maden bakır yataklarına kuş uçuşu 15-20 km uzaklıktadır. Ancak Neolitik Çağ madencileri tarafından işlenen bakırların, Maden'deki hangi maden yatak ya da zuhur kaynağına ait olduğunu tesbit edebilmek içir daha fazla çalışma yapılması gerekmektedir.

Bazı araştırmacılar buradaki doğal saf bakırın genellikle % 97 bakır içerikli olduğunu kaydetmektedirler.

Daha sonraki çağlarda Ergani-Maden yöresine ait bakır cevherlerinin büyük bir kısmının Tokat'taki cevher ergitme tesislerine (kalhane) deve kervanları ile taşındığı kaydedilmektedir[283].

Bakır metali elde etme yöntemi çok eskiden beri bilinmektedir. Ancak eski sistemlerde çok çaplı işletmeler vardır ve yüksek sıcaklık elde etmek için odun kömürü kullanılmıştır. Ergani'de bakırın yanı sıra kalay, arsenik, kurşun ve çinkonun

---

282 Şeref Kunç-Alaaddin Çukur, "Bakır Buluntularda İz Element Dağılımı", **III. Arkeometri Sonuçları Toplantısı Bildirileri**, Ankara, 1987, s. 97-100. ; Alberto Palmieri-Kemal Sertok, "Minerals in and Around Arslantepe", s. 120.

283 Ergun Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Ergani Maden Buluntuları", **15. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, (24-28 Mayıs 1999, Ankara), Ankara, 2000, s. 33-35.

varlığı da tesbit edilmiştir[284]. Ayrıca Ergani de bakır içinde zengin malahit (%44) bulunan bir örneğin varlığını da görmekteyiz[285].

Bakır buluntular arasında % 99 saflıkta olanlara rastlanılması bakır üretim teknolojisinin oldukça geliştiğini göstermektedir[286].

Bölgeler itibariyle ele almaya çalıştığımız Anadolu madencilik faaliyetleri ile ilgili yukarıda verdiğimiz bilgiler dışında kısmen de olsa bilgi verecek buluntulara da rastlanmıştır. 1951 yılında Anakara'da Hasanoğlan Köyü'nde bulunan heykelcik M.Ö. 2300-2100 tarihleri arasına tarihlenmektedir. Heykelciğin başında, boynunu da bağlayan altın bir maske vardır. Maskede heykelin gözleri, burnu, ağzı gösterilmiş ve arkada saçları omuza kadar taralı olarak yapılmıştır. Göğüsleri arasından birbirine çapraz iki altın levha geçmektedir. Bu levhalar bele sarılı altın kuşakla birleşir. Elleri karnında ayrı ayrı durmaktadır. Ayaklarında da iki altın halka taşımaktadır[287]. Yine 1983 yılında Kayseri'nin Felahiye ilçesine bağlı Çukur bucağının 3 km kuzeydoğusunda Kağnı Deresi'nde bulunduğu bildirilen ve Kayseri Müzesi'nde bulunan madeni eserler teber biçimli baltalar, sap delikli baltalar, kabza, asabaşları ve çalparalardan oluşmaktadır. Bu eserler M.Ö. 3.bin'e tarihlenmiştir[288]. Benzer şekilde Gaziantep Müzesi'nde Tunç dönemine tarihlenen gümüş, altın ve bronzdan yapılmış ve heykel, kazıyıcı, balta, deliciler ve çeşitli süs takıları[289], Burdur Bademağacı'nda bulunan bakırdan hançer, bıçak ve iğneler[290] madeni eserler olarak karşımıza çıkmaktadır.

---

[284] Şeref Kunç-Alaaddin Çukur, "Bakır Buluntularda İz Element Dağılımı", **III. Arkeometri Sonuçları Toplantısı Bildirileri**, Ankara, 1987, s. 97-100. ; Alberto Palmieri-Kemal Sertok, "Minerals in and Around Arslantepe", s. 120.

[285] Alberto M. Palmieri-Andreas Hauptmann-Kemal Sertok-K. Hess, "Archaeometallurgical Survey in 1994 at Malatya-Arslantepe and Its Surroundings", s. 107.

[286] Şeref Kunç-Alaaddin Çukur, "Bakır Buluntularda İz Element Dağılımı", **III. Arkeometri Sonuçları Toplantısı Bildirileri**, Ankara, 1987, s. 97-100. ; Alberto Palmieri-Kemal Sertok, "Minerals in and Around Arslantepe", s. 120. ; R. F. Tylecote, **A History of Metallurgy,** s. 8.

[287] İlhan Akşit, **Hititler**, s. 34.

[288] Hamdi Kodan, "Kayseri Müzesi'ndeki Eski Tunç Çağı Definesi", **Belleten**, C. LI, S. 200, Ankara, 1987, s. 581-586.

[289] G.D. Summers, "Metalwork in Gaziantep Museum Said To Be A Hoard From The Region of Sakçagözü", **Anatolian Studies**, Vol. XLI, December, 1991, s. 173-195.

Görüldüğü gibi İlk ve Orta Tunç Çağı'nda Anadolu'da önemli bir kültürel ve ekonomik hareketlilik yaşanmaktadır. Madenciliğin diğer iktisadi aktivitelere belirgin üstünlüğünün ortaya çıktığı bu çağlarda çoğunlukla maden alış-verişinin söz konusu olduğu bir ticari canlanma görülmektedir. Bu ticari faaliyetler Kalkolitik Çağ'da Anadolu'da görülen bölgesel kültürlerin, Tunç Çağı'nda çevresinden izole olmuş kültürler olmaktan çıkıp, etkileyen ve etkilenen kültürel unsurlar haline gelmesini de beraberinde getirmiştir. Yine bu dönemde günlük hayatta maden eserler eskinin taş ve toprak eserlerinin yerini almaya başlamıştır.

Kalkolitik Çağ'da Anadolu'da çıraklık ve kalfalık çağlarını yaşayan madenciler bu çağda ustalıklarını hünerli bir şekilde göstermeye başlamışlardır. Tunç yapımında ihtiyaç duyulan madenlerin karşılıklı takas yoluyla temini, madencilik tekniklerinde olduğu gibi, toplumlar arasında ekonomik, kültürel ve sosyal etkilenmeleri de beraberinde getirmiştir. Bu etkileşimi Anadolu'da ele geçen arkeolojik buluntulardan tesbit edebilmekteyiz.

Tunç Çağı'nda kasabaya dönüşen Kalkolitik Çağ köyleri yerel beyler tarafından idare edilmiş ve gelişen ticari faaliyetler bu beyleri oldukça zenginleşmesine neden olmuştur.

Meslek gruplarının net olarak ortaya çıkması ile bu dönem toplumlarında karşılıklı işbirliği kaçınılmaz hale gelmiş, eskiden nisbeten daha sade olan iktisadi ilişkiler ağı giderek karmaşık bir hal almıştır. Ortaya çıkan bu yeni sistem içinde insan toplulukları, günlük hayatlarında ihtiyaç duydukları maddeleri temin uğruna, ferdi ve toplumsal özgürlüklerinden, kısmi de olsa, gönüllü olarak taviz verme durumunda kalmışlardır.

---

[290] Refik Duru, "Bademağacı Kazıları", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 62.

Paleolitik Çağ ekonomisini sıradan bir karın doyurma işi olarak görmemek lazımdır. Zira bu çağda zaten nüfusu az olan insan topluluklarının günlük hayatlarının neredeyse tamamını yiyecek temini almıştır. Yiyecek kaynaklarına daha rahat ulaşabilmek için aletler icat edilmiş ve mağara duvarlarına çizilen resimlerle sihirsel bir kolaylık yakalanmaya çalışılmıştır. Esasen çok gerçekçi bir şekilde çizilen bu resimler, insanda tabii bir eğilim olarak var olan kutsal bir güce inanma ihtiyacını karşıladığı gibi iktisadi kaynaklara ulaşmak amacıyla müracaat edilen bir merci olduğu da düşünülebilir. Hatta bu resimleri gelişmiş bir resim ve estetik anlayışının örnekleri olarak da görmek mümkündür.

Paleolitik Çağ Anadolu insanlarının avcılık ve toplayıcılık faaliyetlerini gerçekleştirirken ciddi bir planlama ve işbirliğine ihtiyaç duyduklarını söyleyebiliriz. Erkek ve kadınlar arasında da bu anlamda bir iş bölümü söz konusu olmalıdır. Topluluğun erkekleri av partileri organize ederken kadınlar çocuklara bakmak ve yakın çevrelerindeki yenilebilecek meyve, sebze ve bitkileri toplamakla uğraşmış olmalıdırlar.

Paleolitik Çağ insanının ateşi bulup kullanmayı ve üretmeyi öğrenmesinin nüfusun artışı ve sağlıklı bir beslenme konusunda etkili olduğunu düşünmekteyiz. Zira ateş sadece karanlık mağaralarda insanlar arasında iletişim kurma ve ısınmayı sağlamakla kalmamış, sağlıklı bir beslenmenin gelişmesini de temin etmiştir. Ateşin kullanımından önce yiyeceklerin çiğ olarak tüketilmesi, yiyeceklerin sindirimi göz önüne alındığında çok da sağlıklı bir beslenme şekli değildir. Oysa ateşte pişirildikten sonra tüketilen yiyecekler, bir damak tadı sağladığı gibi hazmı kolay bir beslenme de sağlar. Bu da insanın biyolojik yapısında beslenmeye bağlı hastalıkları azaltmış olmalıdır.

Paleolitik Çağ'dan sonra yaşanan Mezolitik Çağ'da Anadolu'da ekolojik şartlar, bitki ve hayvan türlerinin değişmesi ile birlikte Paleolitik Çağ iktisadi yapısının genel hatlarıyla devam ettiği ve insanların hala avcı ve toplayıcı bir ekonomiye sahip olduklarını görüyoruz. Bununla birlikte bu çağda evcilleştirilmiş köpekten avcılıkta faydalanılırken kullanılan av aletlerinin de değiştiği ve geliştiği görülmektedir.

SONUÇ

İnsanoğlu diğer bütün canlılar gibi, yaşamak için yemek-içmek zorunda olan bir varlıktır. Bu nedenle karnını doyurmak amacıyla tarih boyunca tabiatla sürekli bir mücadele içinde olmuş ve yaşadığı coğrafyanın şartlarını lehine çevirmeye çalışmıştır.

Anadolu'nun sahip olduğu coğrafi yapı ve kaynaklar tarihöncesi dönem ekonomisini yakından etkilemiştir. Sahip olduğu tabii zenginlikler Anadolu'nun tarih boyunca iskan edilmesini ve bir medeniyet adası olmasını sağlamıştır.

Anadolu, çoğu zaman ileri sürüldüğü gibi, (yalnızca) kıtalar arasındaki konumu nedeniyle değer kazanan bir coğrafya değildir. Zira Anadolu, üzerinde insanın yaşaması için gerekli her türlü iktisadi kaynağa sahip olması dolayısıyla insan topluluklarının ilgisini çeken, yerleşilen ve yaşanılan bir coğrafyadır. Kıtalar arasındaki konumu ise zaten var olan bu değerini bir kat daha arttırmaktadır.

Tarihöncesi dönemlerde Anadolu'nun sahip olduğu iklim, yeraltı ve yerüstü zenginlikleri insanın yaşamını kolaylaştırmış ve kesintiye uğramadan iskan edilmiştir. Hatta bu zenginlikler komşu bölgelerdeki toplulukların iştahını da hep kabartmıştır. Suriye ve Mezopotamya'daki toplulukların Anadolu'ya ilgisi de bunu gösteren güzel örneklerden biridir.

Yukarıda bahsedilen özelliklerinden dolayı Anadolu Paleolitik Çağ'dan beri insan topluluklarının yaşadığı ideal bir hayat alanı olmuştur. İnsanlık tarihinin en uzun ve en eski çağı olan bu çağ insanın ihtiyaç duyduğu besin maddelerini avcılık ve toplayıcılık yoluyla temin ettiği, üretmeden sadece tüketici olduğu bir çağdır. Bu hayat tarzından dolayı bir bölgedeki besin kaynakları tükenince bu kaynakların bulunduğu başka bir bölgeye göç edilmiştir.

Paleolitik Çağ'ın sert iklim koşulları ve besin kaynaklarına ulaşmak amacıyla gerçekleştirilen göçler sırasında hasta, yaşlı, çocuk ya da toplumun sırtında asalak yaşamaya çalışan kişilerin toplum tarafından dışlandığını ve bu nedenle nüfus artışının sınırlı kaldığını düşünmekteyiz.

Paleolitik ve Mezolitik Çağ'ın Anadolu'daki genel durumuna bakıldığında daha çok Anadolu'nun güney bölgelerinin yaşam alanı olarak seçildiği görülmektedir.

Tarihi olaylarda süreklilik esastır. Bu esas göz önünde bulundurulursa çağlar boyunca devam ederek bugüne ulaşan iktisadi tekamülün temellerinin Paleolitik Çağ'da atıldığını söyleyebiliriz. Bu tekamül süreci modern iktisadı doğuran bir süreçtir. Paleolitik Çağ'ın şartları insana çok önemli teknolojik ve kültürel bir alt yapı hazırlamıştır. Sonraki çağların teknolojik buluşlarının temelinde de bu bilgi birikimi yatmaktadır. Coğrafyanın insanı zorlayan ve şekillendiren şartları onu aklını kullanmaya ve ihtiyaçlarının temininde yardımcı olacak aletleri yapmaya yönlendirmiştir. Bir anlamda teknolojik buluş ve keşiflerin sürükleyici faktörü insanın ihtiyaçlarıdır.

Neolitik Çağ'a gelindiğinde bütün dünyada olduğu gibi Anadolu'da da iklim ve ekolojik şartlar değişmiştir. Bu değişikliklerin sonucunda insan artık tabiatta her şeyi hazır halde bulamadığı için üretmeyi öğrenmiştir. Diğer bir ifadeyle insan asalaklıktan kurtulmuştur. Üretimle beraber yerleşik hayatın da başladığı bu dönemde ilk köyler ve kasabaların kurulduğu görülmektedir. Gordon Childe bu çağda meydana gelen gelişmeleri "Neolitik Devrim" olarak nitelendirmektedir. Ancak bu ani olarak ortaya çıkmış bir devrimden çok insanın yüz binlerce yıllık tecrübe ve birikimlerinin ortaya çıkardığı bir gelişmedir. Bu anlamda Neolitik Çağ, Paleolitik ve Mezolitik Çağ'ın kültürel birikimlerinin çok önemli bir kültürel ve teknolojik gelişmeye dönüştüğü bir sıçrama noktasıdır.

Ulaştığı iktisadi kaynakları ıslah eden insanoğlu Neolitik Çağ'da artı ürün elde etmeyi başarmıştır. Elde edilen bu artı ürünün Anadolu insan topluluklarına yeterli bir beslenme imkanı sağladığı, buna yerleşik hayatın getirdiği kolaylıklar da eklenince nüfusun giderek artmaya başladığı düşünülebilir. Ayrıca Neolitik Çağ'da günlük hayatta kullanılan alet ve silahların yapıldığı obsidiyen kaynaklarının yoğun olarak Orta Anadolu ve Doğu Anadolu'da toplanması bu maddenin bir değişim aracı olmasını sağlamıştır. Bu ticari faaliyetler farklı bölgelerde kültürlerin birbirlerine izole bir vaziyette yaşamasına engel olduğu gibi karşılıklı kültürel ve teknolojik bilgi alışverişini de sağlamıştır.

Neolitik Çağ'da Anadolu, bilinen en eski dokumaların ele geçtiği ve doğal bakırdan dövme tekniği ile çeşitli eserlerin yapıldığı bir bölge olarak da dikkati çekmektedir. Yine bu çağda mevsimlere bağlı olarak yarı göçebe bir hayat tarzının var olduğu da kaydedilmektedir.

Neolitik Çağ'da yerleşik hayatla beraber çiftçi, çoban, tüccar, yönetici, rahip vb. gruplar ortaya çıkmış ve toplumda bir ihtisas ve uzmanlaşma başlamıştır.

Anadolu'da Neolitik Çağ'ın genel özelliklerine pek uymayan yerleşim yerlerinin varlığı da görülmektedir. Mesela Hallan Çemi'de yerleşik hayat başlamış olmasına rağmen burada yaşayan insanların hala avcılık ve toplayıcılığa devam ettikleri ve üretime geçmedikleri anlaşılmaktadır.

Anadolu, Yakındoğu'da başlayan "Neolitik Devrim"in ilk olarak yaşandığı bölgelerden birisidir. Hatta Neolitik kültürün Balkanlara Anadolu'daki Neolitik dönem toplulukları tarafından aktarıldığı ileri sürülmektedir.

İnsanın madenle ilk tanışması Neolitik Çağ'dadır. Ancak bu ciddi anlamda bir madencilik faaliyeti değildir. Zira bu çağda tabiatta hazır halde bulunan doğal bakırdan dövme tekniğiyle yapılmış eserlere rastlanmaktadır. Madenin cevherinden elde edilmesi ise Kalkolitik Çağ'da gerçekleşmiş ve bu çağa isim vermiştir. Erime ısısının düşüklüğü ve kolay işlenebilir özelliğinden dolayı işlenen ilk maden bakır olmuştur. Böylece tarım, hayvancılık, ticaret gibi iktisadi faaliyetlere uzmanlık gerektiren madencilik de eklenmiştir.

Kalkolitik Çağ kent ve devlet ekonomisinin temellerinin atıldığı, yönetici sınıf ve belki de toplumlararası kavgaların başladığı bir çağdır. Bu toplumlararası mücadelede amaç başka toplumların sahip olduğu zenginliklere sahip olma düşüncesidir.

Anadolu zengin maden kaynaklarına sahip olduğu için Kalkolitik Çağ ticaretinin en önemli maddesi maden olmuş ve bu kaynaklardan dolayı güneydeki komşu kültürler için Anadolu bir cazibe merkezi niteliği kazanmıştır. Bakır kaynaklarının büyük bir bölümü Kuzey Anadolu, Doğu Anadolu ve Orta Anadolu'da

bulunduğundan bu bölgeler Kalkolitik çağ'da yoğun bir iskana sahne olmuştur. Diğer bölgelerde de Kalkolitik merkezler bulunmakla birlikte bu üç bölge diğer bölgelere göre ön plana çıkmaktadır.

İhtiyaçlarına çözümler bulmak amacıyla çevresini akılcı bir şekilde gözlemleyen insanoğlu madenciliği keşfetmiştir. Kalkolitik Çağ ise insanın bu yeni keşif alanında daha sonraki çağlarda ustalaşmaya vardığı bir çıraklık ve kalfalık dönemidir. Geçmiş çağlardan gelen kültürel gelişmelere Kalkolitik Çağ'da yenileri eklenerek sonraki çağların gelişmiş kültür ve teknolojilerini hazırlamıştır. Başta da değindiğimiz gibi konumu itibariyle her dönemde cazibe merkezi olma özelliğini koruyan ve zengin maden kaynaklarına sahip olan Anadolu'nun değeri madencilik faaliyetlerinin başlamasıyla daha da artmıştır. Bu çağ ticaretine çoğunlukla maden ticaretine çoğunlukla maden ve madeni eserlerin konu olması ve Anadolu'da maden ticareti ve madencilik faaliyeti yürüten Suriye ve Mezopotamya kolonilerinin kurulması da bunun açık bir delili olarak gösterilebilir.

Kalkolitik Çağ'da madeni eserler taş eserlerle birlikte kullanmakla birlikte madeni eserlerin diğer eserlerin önüne geçmediğini söyleyebiliriz. Bu nedenle de Kalkolitik Çağ'ı takip eden dönemlere maden çağları adı verilmektedir. Bu çağlardan Tunç Çağı'nda bazı hammaddelere olan ihtiyaç nedeniyle çevresinden izole olmuş kültür geleneğinin ortadan kalktığı, ülkelerin veya bölgelerin birbirleriyle ilişkilerinin geliştiği görülmektedir.

Kalkolitik Çağ'da üretilen bakır eserler, bakırın yumuşaklığı nedeniyle kolayca deforme olabilmekteydi. Bu durum insanı daha sert madeni eserler üretme konusunda araştırmalara itmiş ve neticede kalay+bakır ya da arsenik+bakır alaşımından oluşan tunç eserler yapılmaya başlanmıştır. Tunç eserler daha sağlam ve dayanıklı olduğundan uzun süre kullanılabilmekteydi. Kalkolitik ve Tunç Çağlarında tarım, hayvancılık gibi diğer iktisadi faaliyetler devam etmekle birlikte özellikle Tunç Çağı'nda madencilik diğer faaliyetlerin önüne geçmiştir.

Anadolu birçok maden türü konusunda zengin kaynaklara sahip olmasına rağmen tunç yapımı için gerekli olan yeterli kalay kaynaklarına sahip değildi. Bu

nedenle bu maden Asur ülkesi ve Mezopotamya'dan ithal edilmiş ve ticari faaliyetler hızlanmıştır. Ticaretle uğraşan bir tüccar sınıfının ortaya çıkmasıyla Tunç Çağı'nda görülmeye başlayan kent devletlerinin idarecilerinin elinde önemli miktarda servet birikimi sağlanmıştır.

Tunç Çağı'nda, biri Troia'da diğeri de İkiztepe'de bulunan iki önemli madencilik okulunun varlığı görülmektedir. Madeni eserler, Anadolu'daki merkezlerde üretildiği gibi dışarıdan alınan madeni eserlerin varlığı da tesbit edilmektedir.

Tunç Çağı'nın en dikkate değer yönlerinden birisi de Kuzeydoğu Anadolu üzerinden Anadolu'ya girerek İkiztepe ve çevresi ile Doğu Anadolu'ya yayılarak buralardaki madencilik faaliyetlerini etkileyen Transkafkasya kökenli madencilerin göçüdür. Bu göçle gelen madencilerin ürettiği eserleri Anadolu madeni eserlerinden ayıran en önemli özellik yüksek oranda arseniğin kullanılmasıdır. Ayrıca bu göçlerle gelen toplulukların gelişkin bir madencilik tekniğine sahip olduklarını da söyleyebiliriz. Bu göçlerin Hurrilerle bağlantılı olabileceği de ileri sürülmektedir.

Tunç Çağı'nda maden kaynakları bakımından diğer bölgelere oranla Doğu Anadolu, Kuzey Anadolu ve Orta Anadolu'nun daha şanslı olduğu yapılan yüzey araştırmaları ve arkeolojik kazılardan tesbit edilen madencilik aletleri, madeni eserler ve cüruflardan anlaşılmaktadır.

Paleolitik, Mezolitik ve Neolitik Çağlarda Anadolu topluluklarının nisbeten kendi ürettikleri ile kendilerine yetebildiklerini söyleyebiliriz. Ancak Kalkolitik ve Tunç Çağlarında ustalık gerektiren ve sırf bir meslek dalıyla uğraşan zanaat grupları ortaya çıkmıştır. İhtiyaç duyulan ancak her coğrafi bölgede bulunmayan hammaddelerin temini mecburiyeti toplumları birbirine muhtaç hale getirdiği gibi iktisadi yapıyı da giderek karmaşık ilişkiler ağı haline getirmiştir. Bu durum toplulukları, ellerinde olmayan maddelerle takas edebilmek amacıyla, daha fazla artı ürün ve değer üretmeye sevk ettiği gibi ihtiyaçların temini uğruna, çok düşkün olduğu özgürlüğünden gönüllü taviz vermeye de sevk etmiştir.

BİBLİYOGRAFYA

AKŞİT, İlhan; **Hititler**, Ankara, 1981.

AKTÜRE, Sevgi; **Anadolu'da Bronz Çağı Kentleri,** İstanbul, 1997.

AKURGAL, Ekrem; "Anadolu Tarihinin Oluşmasında Jeomorfolojik Özelliklerinin Rolü", **Anadolu Araştırmaları**, X, Prof. Dr. U. Bahadır ALKIM Hatıra Sayısı, İstanbul, 1986, s.21-30.

AKURGAL, Ekrem; **Anadolu Kültür Tarihi**, Ankara, 1997.

AKURGAL, Ekrem; **Anadolu Uygarlıkları**, İstanbul, 2000.

ALKIM, U.Bahadır-Handan Alkım-Önder Bilgi; **İkiztepe I,** Ankara, 1998.

ALKIM, Handan; "İkiztepe Kazısı ile İlgili Arkeometrik Araştırmaların Yorumu", **TÜBİTAK Arkeometri Ünitesi Bilimsel Toplantı Bildirileri II,** (2-3 Mayıs 1981, İstanbul), İstanbul, 1981, s.137-150.

ALKIM, U. Bahadır; "İkiztepe Kazısı ve Samsun Bölgesi Araştırmaları", **Türk Arkeoloji Dergisi**, S. XXV-2, Ankara, 1982, s.3-9.

ALKIM, U. Bahadır; "Üçüncü Mevsim Karatepe Çalışmaları: Kazı ve Geziler", **IV. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, Ankara, 1952, s.371-375.

ALPAGUT, Berna; "Anadolu Paleodemografisine Bir Bakış" , **X. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, (22-26 Eylül 1986, Ankara), C. 1, Ankara, 1990, s. 17-23.

ALPAGUT, Berna; "Bursa Paşalar Köyü Kazısı-1986", **IX. Kazı Sonuçları Toplantısı I**, (6-10 Nisan 1987, Ankara), Ankara, 1987, 1-14.

ARISOY, Süleyman; "Yabansal Besin Bitkilerinin Ekonomik-Coğrafi Önemi", **Ankara Üniversitesi D.T.C.F. Dergisi**, S.1-2, C. 27, Ocak-Haziran 1969, Ankara, 1969, s.43-93.

ARSEBÜK, Güven-Mihriban Özbaşaran; " Yarımburgaz Mağaraları Pleistosen'den Bir Kesit" , **XI. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, (5-9 Eylül 1990, Ankara, C. 1, Ankara, 1994, 17-27.

ARSEBÜK, Güven-Mihriban Özbaşaran; "Yarımburgaz Mağarası (1988-1990 Yılları) Pleistosen Arkeolojisi Çalışmaları", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 5-8.

ARSEBÜK, Güven; "Yarımburgaz Mağarası", **Arkeo-Atlas,** S.1, 2002, İstanbul, 2002, s.49.

ARSEBÜK, Güven-F. Clark Howell-Mihriban Özbaşaran; "Yarımburgaz-1990", **XIII. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (27-31 Mayıs 1991, Çanakkale), Çanakkale, 1991, s.1-21.

ARSEBÜK, Güven-F. Clark Howell-Mihriban Özbaşaran; "Yarımburgaz-1989", **XII. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (28 Mayıs-1 Haziran 1990, Ankara), Ankara, 1990, s. 71-86.

ATALAY, İbrahim; **Türkiye Coğrafyası,** İzmir, 1992.

ATLI, Nur Balkan; "Kapadokya Obsidiyen Araştırmaları ve Kömürcü/Kaletepe Obsidiyen Atölyesi Kazısı", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi,** İstanbul, 2000, s. 32-38.

ATLI, Nur Balkan; "Kapadokya Obsidiyenleri", **Arkeo-Atlas,** S.1, 2002, İstanbul, 2002, s. 81.

ATLI, Nur Balkan-Didier Binder-Marie Claire Cauvin (with E.Bıçakçı-G.Der Aprahamian-C. Kuzucuoğlu), "Obsidian Sources Workshops and Trade in Central Anatolia", **Neolithic in Turkey,** Edited by Mehmet Özdoğan-Nezih Başgelen, İstanbul, 1999, s. 133-145.

AYGEN, Nermin; "İnsanlığın Kültür Tarihi Hakkında", **Ankara Üniversitesi D.T.C.F. Dergisi**, C. IV, Ankara, 1946, s.429-435.

BAHAR, Hasan; "Elazığ-Bingöl ve Tunceli İllerinde Prehistorik Araştırmalar, 1987", **VI. Araştırma Sonuçları Toplantısı**, (23-27 Mayıs 1988, Ankara), Ankara, 1988, s. 501-527.

BARAKAT, Hala; "Archaeobotany at Yumuktepe", **5.Yılında Yumuktepe,** Editör Kemallettin Köroğlu, İstanbul, 1998, s. 17-18.

BAŞDEMİR, Kürşat; **Eski Anadolu,** İstanbul, 1999.

BAŞGELEN, Nezih; "Yeni Kazıların Bulguların Işığında Anadolu'da Neolitik Çağ", **Arkeoloji ve Sanat,** Yıl 21, S. 93, Kasım-Aralık 1999, s. 22-24.

BELLİ, Oktay; "Doğu Anadolu'da Saptanan Obsidiyen Yatakları ve Atölyeleri", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul üniversitesi,** İstanbul-2000, s.301-307.

BELLİ, Oktay; "Yukarı Fırat Bölgesinin Eski Metalurjik Faaliyetlerinin Araştırılması", **VI. Araştırma Sonuçları Toplantısı,** (23-27 Mayıs 1988, Ankara), Ankara, 1988, s. 333-344.

BELLİ, Oktay; "Eskiçağ ve Ortaçağ'da Doğu Anadolu Bölgesinde Bulunan Önemli Bronz Atölyeleri", **Semavi Eyice Armağanı,** İstanbul, 1992'den ayrıbasım.

BELLİ, Oktay; "Van Bölgesi'nde Boyalı Mağara Resimlerinin Keşfi", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi,** İstanbul, 2000, s.291-297.

BENEDİCT, Peter-Adon A. Gordus-Mehmet Özdoğan-Gary A. Wright; "Orta Anadolu'da Aksaray-Nevşehir-Niğde Yöresindeki Bazı Doğalcam Yataklarının Konumları ve Kimyasal Nitelikleri", **Güneydoğu Anadolu Tarihöncesi Araştırmaları** I, İstanbul, 1980, s. 221-256.

BİLGİ, Önder; "İkiztepe Kazılarının 1992 Dönemi Sonuçları", **XV. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (24-28 Mayıs 1993, Ankara), Ankara, 1994, s.235-244.

BİLGİ, Önder; "İkiztepe'den Ünik Bir Hançer", **Belleten**, C.LI, S.201, Ankara, 1987.

BİLGİ, Önder; "Orta Karadeniz Bölgesi Protohistorik Çağ Maden Sanatının Kökeni ve Gelişimi", **Belleten,** C. LXV, Nisan 2001, S. 242, Ankara, 2001, s. 1-35.

BİLGİ, Önder; "Samsun Müzesi Prehistorik Çağ Silahları ve Orta Karadeniz Bölgesi Maden Sanatı Hakkında Yeni Gözlemler", **XI. Türk Tarih Kongresi Bildirileri,** C. 1, (5-9 Eylül 1990, Ankara), Ankara, 1994, s.253-268.

BİLGİ, Önder; "1974 ile 1986 Kazı Döneminde Bulunan Tunç Silahların Işığı Altında İkiztepe'nin Önasya'daki Yeri", **X. Türk Tarih Kongresi Bildirileri,** C.1, (22-26 Eylül 1986, Ankara), Ankara, 1990, 71-77.

BİLGİ, Önder; "Boğumlu Mızrak Uçlarının Dağılışının Işığı Altında Anadolu-Mezopotamya İlişkileri", **XXXIV. Uluslararası Assiriyoloji Kongresi Bildirileri,** (6-10 Temmuz 1987, Ankara), Ankara, 1998, s. 377-382.

BİLGİ, Önder; "İkiztepe Kazıları", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 111-117.

BİLGİ, Önder; "İkiztepe Kazılarının 1983 Dönemi Sonuçları", **VI. Kazı Sonuçları Toplantısı**, (16-20 Nisan 1984, İzmir), Ankara, 1985, s. 55-63.

BİLGİ, Önder; "İkiztepe Kazılarının 1984 Dönemi Sonuçları", **VII.Kazı Sonuçları Toplantısı Bildirileri**, (20-24 Mayıs 1985, Ankara), Ankara, 1985, s. 111-118.

BİLGİ, Önder; "İkiztepe Kazılarının 1986 Dönemi Sonuçları", **IX. Kazı Sonuçları Toplantısı**, (6-10 Nisan 1987, Ankara), Ankara, 1987, s. 169-179.

BİLGİ, Önder; "İkiztepe Kazılarının 1987 Dönemi Sonuçları ve Çevre Araştırmaları", **X. Kazı Sonuçları Toplantısı I**, (23-27 Mayıs 1988, Ankara), Ankara, 1988, s.21-24.

BİLGİ, Önder; "İkiztepe Kazılarının 1988 Dönemi Sonuçları ve Çevre Araştırmaları", **Höyük**, S. 1, Ankara, 1988, s. 21-24..

BİLGİ, Önder; "İkiztepe Kazılarının 1995 Dönemi Sonuçları", **XVIII. Kazı Sonuçları Toplantısı I**, (27-31 Mayıs 1996, Ankara), Ankara, 1997, s. 145-162.

BİLGİ, Önder; "İkiztepe Kazılarının 1999 Dönemi Sonuçları", **22. Kazı Sonuçları Toplantısı**, (22-26 Mayıs 2000, İzmir), C. 1, Ankara, 2001s. 315-326.

BİLGİ, Önder; "İkiztepe Kazısı 1996 Dönemi Sonuçları", **XIX. Kazı Sonuçları Toplantısı I**, (26-30 Mayıs 1997, Ankara), Ankara, 1998, s.323-356.

BİLGİ, Önder; "İkiztepe Kazısı 1998 Dönemi Sonuçları", **21. Kazı Sonuçları Toplantısı**, (24-28 Mayıs 1999, Ankara), C. 1, Ankara, 2000, s. 381-396.

BİLGİ, Önder; "İkiztepe'de Ele Geçen Son Buluntuların Işığında Orta Karadeniz Bölgesi Protohistorik Çağ Maden Sanatı Hakkında Yeni Gözlemler", **XII. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, C. 1, (12-16 Eylül 1994, Ankara), Ankara, 1999, s. 41-50.

BİLGİÇ, Emin; "M.Ö. İki Bin Yılarında Mezopotamya-Anadolu Arasındaki Ticari ve İktisadi Münasebetler", **IX. Coğrafya Meslek Haftası Bildirileri** (22-29 Aralık 1954, İstanbul), İstanbul, 1955.

BİLGİÇ, Emin; "Anadolu'nun İlk Tarihi Çağının Ana Hatları İle Rekonstrüksiyonu", **Ankara Üniversitesi D.T.C.F. Dergisi**, C. V, Ankara, 1947, s. 489-513.

BOESSNECK, Joachim-Angela vonden Driesch; "Tepecik'te 1970 ile 1973 Yılları Arasındaki Kazılarda Bulunan Hayvan kemikleri", **Keban Projesi 1973 Çalışmaları**, Ankara, 1979, s.95-96. (Ufuk Esin'in Tepecik Kazısı 1973 adlı makalesine ek)

BOZKURT, Nazım-A.Emel Geçkinli-Hüseyin Yorucu-Önder Bilgi; "İkiztepe Metal Buluntularının Metalografik Etüdü-I", **III. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, (6-10 Nisan 1987, Ankara), Ankara, 1987, s. 121-138.

BRAİDWOOD, Robert J.-Halet Çambel; "Çayönü", **Arkeoloji ve Sanat**, Yıl 5, S. 18/19, Yaz-Güz, 1982, İstanbul, 1982, s. 3-5.

BRAİDWOOD, Robert J. ; **Tarih Öncesi İnsan**, (Çeviren Bilgi Altınok), İstanbul, 1995.

BRANDT, Roelof W. ; "The Other Chalcolithic Finds", **Korucutepe 2,** Edited by M.N. Van Loon, North Holland Publishing Company, Amsterdam, New York, Oxford, 1978, s. 61-95.

BURNEY, Charles; "Aspects of The Excavations in The Altınova, Elazığ", **Anatolian Studies,** Vol. XXX, June, Ankara, 1980, s. 157-167.

BURNEY, Charles; **From Village to Empire**, Oxford, 1977.

BURNHAM, Harold B.; "Çatal Höyük-The Textiles and Twined Fabrics", **Anatolian Studies,** Vol. XV, June, Ankara, 1965, s. 169-174.

CANER, Emine N. -Naif Türetken; "Anadolu ve Çevresinde Yapılan Obsidiyen Çalışmaları Derlemesi", **TÜBİTAK Arkeometri Ünitesi Bilimsel Toplantı Bildirileri II,** (2-3 Mayıs 1981), İstanbul, 1981, s. 3-11.

CANEVA, Claudio-Alberto M. Palmieri-Kemal Sertok; "Copper Ores in The Malatya Region and Smelting Experiments", **V. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, (18-23 Mayıs 1989, Antalya), Antalya, 1989, s. 53-63.

CANEVA, Claudio-Kemal Sertok-Alberto M. Palmieri; "Malatya Çevresindeki Bakır Cevherleri ve Ergitme Deneyleri", **VI. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, (28 Mayıs-1 Haziran 1990, Ankara), Ankara, 1990, s. 1-12.

CANEVA, Isabella; "9000 Years Ago Yumuktepe", **5.Yılında Yumuktepe,** Editör Kemallettin Köroğlu, İstanbul, 1998, s. 9-12.

CANEVA, Isabella; "Early Farmers on The Cilician Coast: Yumuktepe in The Seventh Millennium BC", **Neolithic in Turkey,** Edited by Mehmet Özdoğan-Nezih Başgelen, İstanbul, 1999, s. 105-114.

CAUVİN, J.-O.Aurennche-M. C. Cauvin-Nur Balkan Atlı; "The Pre-Pottery Site of Cafer Höyük", **Neolithic in Turkey,** Edited b, Mehmet ÖZDOĞAN-Nezih Başgelen, İstanbul, 1999, s. 87-103.

CELAL NURİ; **Coğrafya-yı Tarihî**, Konstantiniyye, 1917.

CHARD, Chester S. ; **Man in Prehistory,** New York, 1975.

CHİLDE, Gordon ; **Kendini Yaratan İnsan,** (Çeviren Filiz Ofluoğlu), İstanbul, 1996.

CHİLDE, Gordon; **Tarihte Neler Oldu,** (Çev: Mete Tunçay-Alaeddin Şenel), İstanbul, 1998.

COŞKUN, Yaşar; "Hitit Çivi Yazılı Belgelerin Işığı Altında İlk Çağda Tuvanuva", **Belleten,** C.53, S. 207-208, Ankara, 1989, s. 477-485.

ÇAMBEL Halet-Robert J. Braidwood; "İstanbul ve Chicago Üniversiteleri Güneydoğu Anadolu Tarihöncesi Araştırmaları Karma Projesi: 1963-1972 Çalışmalarına Toplu Bakış", **Güneydoğu Anadolu Tarihöncesi Araştırmaları I,** İstanbul, 1980, 1-64.

ÇAMBEL, Halet-Robert J. Braidwood-Mehmet Özdoğan-Wulf Schimer; "1986 Yılı Çayönü Kazısı", **IX. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (6-10 Nisan 1987, Ankara), Ankara, 1987,s. 39-64.

ÇAMBEL, Halet-Robert J. Braidwood-Mehmet Özdoğan-Wulf Schimer; "1984 Yılı Çayönü Kazısı", **VII. Kazı Sonuçları Toplantısı**, (20-24 Mayıs 1985,Ankara), Ankara, 1985, s.29-36.

ÇAMBEL, Halet; "Güneydoğu Anadolu Tarihöncesi Araştırmalarının Kültür Tarihi Bakımından Önemi", **Atatürk Konferansları IV,** 1970, Ankara, 1991, s. 25-40.

ÇİLİNGİROĞLU, Atlan; " Van-Dilkaya Höyüğü Kazısı", **IX. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (6-10 Nisan 1987, Ankara), Ankara, 1987, s. 229-247.

ÇİLİNGİROĞLU, Çilingiroğlu, Atlan; "Van-Dilkaya Höyüğü Kazıları, 1989", **XII. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (28 Mayıs-1 Haziran 1990, Ankara), Ankara, 1990, s. 271-276.

ÇİLİNGİROĞLU, Çilingiroğlu, Atlan-Zafer Derin; "Van-Dilkaya Kazısı 1990", **XIII. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (27-31 Mayıs 1991, Çanakkale), Çanakkale, 1991, s. 403-422.

ÇİNER, Refakat; "Gaziantep Çevresinde Paleolitik Buluntular", **Ankara Üniversitesi D.T.C.F. Dergisi**, C. XVI, S. 3-4, Ankara, 1958, s. 125-129.

ÇUKUR, Alaaddin-Şeref Kunç-Ahmet Sağıroğlu; "Kurşun İzotop Analizleriyle Bazı Buluntuların Kaynaklarının Belirlenmesi", **VII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı,** (27-31 Mayıs 1991, Çanakkale), Çanakkale, 1991, s. 81-90.

DE JESUS, Prentiss S.; **The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia,** Oxford, 1984.

DE JESUS, Prentiss S.; "Metal Resources in Ancient Anatolia", **Anatolian Studies,** Vol. XXVIII, June, Ankara, 1978, s. 97-102.

DE JESUS, Prentiss S.; "Eski Çağlarda Anadolu'da Yapılmış Olan Metalurjik Faaliyetler", (Çev. Filiz Dikmen), **MTA Enstitüsü Dergisi**, S. 87, Ekim 1976, Ankara, 1976, s. 55-69.

DE JESUS, Prentiss S.; "Metalurgical Practices in Early Anatolia", **Bulletin of The Mineral Research and Exploration Institue of Turkey,** No. 87, October, 1976, Ankara, 1976, s. 49-63.

DEMİRCİ, Şahinde-Nesrin Kayatürk; " İstanbul-Yarımburgaz Mağarası'ndan Çıkan Bazı Kemiklerin Analizi", **V. Arkeometri Sonuçları Toplantısı,** (18-23 Mayıs 1989, Antalya), Antalya, 1989, s. 141-146.

DENİZ, Eşref; "Kuruçay Höyük Kazı Buluntuları Üzerinde Arkeobiyolojik Araştırmalar", **İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Anadolu Araştırmaları,** 9, İstanbul, 1983, s.103-126 .

DENİZ, Eşref; "Son Otuz Yılın Bulgularında Anadolu Arkeobiyolojisi", **VII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı,** (27-31 Mayıs 1991, Çanakkale), Çanakkale, 1991, s. 67-76.

DENİZ, Eşref-Can Şentuna; "Arkeolojik ve Biyolojik Verilerin Işığında Akdeniz Bölgemiz", **III. Arkeometri Sonuçları Toplantısı Bildirileri,** (6-10 Nisan 1987, Ankara), Ankara, 1987, s. 203-224.

DENİZ, Eşref-Can Şentuna; "Kuruçay Höyük Kazısı Arkeobiyolojik Materyalin Tüm Değerlendirilmesi", **IV. Arkeometri Sonuçları Toplantısı,** (23-27 Mayıs 1988, Ankara), Ankara, 1988, s. 187-214.

DENİZ, Eşref-Harun Taşkıran; "Karain Mağarası Pleistosen Faunasına İlişkin Preliminer Gözlemler", **V. Arkeometri Sonuçları Toplantısı,** (18-23 Mayıs 1989, Antalya), Antalya, 1989, s. 77-83.

DEROCHE, Angela Minzoni; "Üçağızlı Mağara Kazıları ve Çevre Araştırmaları", **XIII. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (27-31 Mayıs, 1991, Çanakkale), Çanakkale, 1991, s. 55-70.

DİAKOV, V.-S.Kovalev; **İlkçağ Tarihi,** (Çev. Özdemir İnce), Ankara, 1987.

DİNÇER, Hüseyin-Erksin Güleç-Steve Kuhn-Mary Stiner; "1999 Yılı Üçağızlı Mağarası Kazısı", **22. Kazı Sonuçları Toplantısı,** (22-26 Mayıs 2000, İzmir), C. 1, Ankara, 2001, s. 1-8.

DİNÇOL, M. Ali; "Hititler Öncesinde Anadolu" , **Görsel Anadolu Uygarlıkları Ansiklopedisi,** C. 1, İstanbul, 1982, s. 12-16.

DİNÇOL, M. Ali; "Hititler", **Görsel Anadolu Uygarlıkları Ansiklopedisi,** C. 1, İstanbul, 1982, s. 18-120.

DOĞANAY, Hayati; **Türkiye Beşeri Coğrafyası I,** Erzurum, 1992.

DOĞANAY, Hayati; **Türkiye Beşeri Coğrafyası,** Ankara, 1994.

DURU, Refik "Kuruçay Höyüğü Kazıları 1981 Çalışma Raporu", İstanbul, 1983.

DURU, Refik; **Kuruçay Höyüğü Kazıları 1978-1979 Çalışma Raporu,** İstanbul, 1980.

DURU, Refik; **Kuruçay Höyük I,** Ankara, 1994.

DURU, Refik "Kuruçay Höyüğü Kazıları 1983 Çalışma Raporu", **Belleten**, C. XLIX, S. 195, Ankara, 1986, s. 595-606.

DURU, Refik; "Bademağacı Kazıları", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 59-63.

DURU, Refik; "Burdur Bölgesi Araştırmaları ve Kuruçay Höyüğü Kazıları", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 54-58.

DURU, Refik; "Değirmentepe Kazısı 1973", **Keban Projesi 1973 Çalışmaları**, Ankara, 1979, s. 13-24.

DURU, Refik; "Höyücek Kazıları 1990", **XIII. Kazı Sonuçları toplantısı I**, (27-31 Mayıs 1991, Çanakkale), Çanakkale, 1991, s. 155-161.

DURU, Refik; "Kuruçay Höyüğü Kazıları 1981 Çalışma Raporu", **İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Anadolu Araştırmaları**, 9, İstanbul, 1983, s. 13-40.

DURU, Refik; "Kuruçay Höyüğü Kazıları 1984 Çalışma Raporu", **Belleten**, C. L, S. 196, Nisan 1986, Ankara, 1986, s. 247-259.

DURU, Refik; "Kuruçay Höyüğü Kazıları 1988 Çalışma Raporu", **Höyük**, S. 1, Ankara, 1988, s. 1-6.

DURU, Refik; **Eski Anadolu Kültürlerinin Ana Hatları**, Trabzon, 1966.

DURU, Refik; **Kuruçay Höyük II**, Ankara, 1996.

ELLİS, Richard S. ; "Gritille 1984", **VII. Kazı Sonuçları Toplantısı**, (20-24 Mayıs 1985, Ankara), Ankara, 1985.

ELLİS, Richard S.; "Excavations at Gritille", **XXXIV. Uluslararası Assiriyoloji Kongresi Bildirileri**, (6-10 Temmuz 1987, İstanbul), İstanbul, 1998, s. 651-658.

ERCAN, Tuncay; "Anadolu'daki Obsidiyen Yataklarında Yapılan Arkeolojik Çalışmalar", **Bilim ve Teknik**, C. 26, S. 311, Ekim 1993, Ankara, 1993, s. 770-773.

ERCAN, Tuncay; "Antik Çağlarda Anadolu'da Madencilik", **MTA Doğal Kaynaklar ve Ekonomi Bülteni**, S. 1-2, 1998, Ankara, 1998, s. 19-29.

ERİNÇ, Sırrı; "Kültürel Çevrebilim Açısından Güneydoğu Anadolu", **Güneydoğu Anadolu Tarihöncesi Araştırmaları I**, İstanbul, 1980, s. 65-82.

ERKANAL, Hayat-Turhan Özkan; "1995 Bakla Tepe Kazıları", **XVIII. Kazı Sonuçları Toplantısı I**, (27-31 Mayıs 1996, Ankara), Ankara, 1997, s. 261-279.

ERZEN, Afif ; **Doğu Anadolu ve Urartular**, Ankara, 1992.

ERZEN, Afif; "Eskiçağ Tarihinde Boğazlar", **Eskiçağ Tarihi Hakkında 4 Konferans**, İstanbul, 1984, s. 22-41.

ERZEN, Afif; **İlkçağ Tarihinde Trakya**, İstanbul, 1994.

ESİN, Ufuk; "Aşıklı Höyük", **Arkeo-Atlas**, S.1, 2002, İstanbul, 2002, s. 83.

ESİN, Ufuk; " 1990 Aşıklı Höyük Kazısı (Kızılkaya Köyü-Aksaray İli)", **XIII. Kazı Sonuçları Toplantısı I**, (27-31 Mayıs 1991, Çanakkale), Çanakkale, 1991, s. 131-153.

ESİN, Ufuk; " Değirmentepe (Malatya) Kurtarma Kazıları", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 80-86.

ESİN, Ufuk; "1992 Aşıklı Höyük (Kızılkaya-Aksaray) Kurtarma Kazısı", **XV. Kazı Sonuçları Toplantısı I**, (24-28 Mayıs 1993, Ankara), Ankara, 1994, s. 77-95.

ESİN, Ufuk; "Akeramik Neolitik Evrede Aşıklı Höyük", **XI. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, (5-9 Eylül 1990), C. 1, Ankara, 1994, s. 29-38.

ESİN, Ufuk; "Anadolu'da Tarihöncesi Maden Endüstrisine Ait Son Araştırmalar ve Cüruf Analizlerine Yönelik Bazı Sorunlar", **Arkeometri Ünitesi Bilimler Toplantı Bildirileri V**, (4-7 Temmuz 1984, Ankara), ODTÜ, Ankara, 1985, s. 77-83.

ESİN, Ufuk; "Aşıklı Höyük (Kızılkaya-Aksaray) Kurtarma Kazısı, 1989", **Türk Arkeoloji Dergisi**, S. XXIX, Ankara, 1991, s. 1-34.

ESİN, Ufuk; "Aşıklı Höyük Kurtarma Kazıları", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 20-28.

ESİN, Ufuk; "Değirmentepe (Malatya) Kalkolitik Obeyd Evresi Damga Mühür ve Mühür Baskıları", **X.Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, (22-26 Eylül 1986, Ankara), C. 1, Ankara, 1990, s. 47-56.

ESİN, Ufuk; "Değirmentepe (Malatya) Kurtarma Kazıları", **Türkiye Arkaolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 20-28.

ESİN, Ufuk; "Değirmentepe (Malatya) Kurtarma Kazısı 1983 Yılı Raporu, **VI. Kazı Sonuçları Toplantısı**, (16-20 Nisan 1984, İzmir), İzmir, 1984.

ESİN, Ufuk; "Doğu Anadolu'ya Ait Bazı Prehistorik Cüruf ve Filiz Analizleri", **Anadolu Araştırmaları** , S. X, Prof. Dr. U. Bahadır ALKIM Hatıra Sayısı, İstanbul, 1986, s. 143-160.

ESİN, Ufuk; "İstanbul'un En Eski Buluntu Yerleri ve Kültürleri", **Semavi Eyice Armağanı-İstanbul Yazıları**, İstanbul, 1992, s. 55-85.

ESİN, Ufuk; "Tepecik Kazısı 1970", **ODTÜ Keban Projesi 1970 Çalışmaları**, Ankara, 1971, s. 139-158.

ESİN, Ufuk; "Tepecik Kazısı, 1969", **ODTÜ Keban Projesi 1969 Çalışmaları**, Ankara, 1971, s. 99-106.

ESİN, Ufuk; "Tepecik Kurtarma Kazıları", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 123-129.

ESİN, Ufuk; "The Neolithic in Turkey: A General Review", **Neolithic in Turkey**, Edited by Mehmet Özdoğan-Nezih Başgelen, İstanbul, 1999, s. 13-23.

ESİN, Ufuk; "Tülintepe Kurtarma Kazıları", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 87-90.

ESİN, Ufuk; **İlk Üretimciliğe Geçiş Evresinde Anadolu ve Güneydoğu Avrupa**, İstanbul, 1979.

ESİN, Ufuk; **Kuantitatif Spektral Analiz Yardımıyla Anadolu'da Başlangıcından Asur Kolonileri Çağına Kadar Bakır ve Tunç Madenciliği**, İstanbul, 1969.

ESİN, Ufuk-Savaş Harmankaya; "1984 Değirmentepe (Malatya) Kurtarma Kazısı", **VII. Kazı Sonuçları Toplantısı**, (20-24 Nisan 1985, Ankara), Ankara, 1985, s. 53-86.

ESİN, Ufuk-Savaş Harmankaya; "Aşıklı Höyük: Akeramik Neolitik evrede Yeni bir Kültür Modeli", **Arkeoloji ve Sanat**, Yıl 14, S. 52-53, Yaz-Güz 1991, İstanbul, 1991, s. 3-12.

ESİN, Ufuk-Savaş Harmankaya; "Aşıklı", **Neolithic in Turkey**, Edited by Mehmet Özdoğan-Nezih Başgelen, İstanbul, 1999, s. 115-132.

ESİN, Ufuk-Savaş Harmankaya; "Değirmentepe (Malatya) Kurtarma Kazısı, 1986", **IX. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (6-10 Nisan 1987, Ankara), Ankara, 1987, s. 79-126.

FRENCH, David H.; "Can Hasan, 1970", **Türk Arkeoloji Dergisi**, S. XIX-I, Ankara, 1972.

FRENCH, David H.; "Excavations at Can Hasan (Fourth Preliminary Report, 1964)", **Anatolian Studies**, Vol. XV, June, Ankara, 1965, s. 87-112.

FRENCH, David H.; "Excavations at Can Hasan (Second Preliminary Report 1962), **Anatolian Studies**, Vol. XIII, June, Ankara, 1963, s. 29-42.

FRENCH, David H.; "Aşvan Kazıları, 1970", **ODTÜ Keban Projesi 1970 Çalışmaları,** Ankara, 1972, s. 45-62.

FRENCH, David H.; "Aşvan Kazısı, 1969", **ODTÜ Keban Projesi** , Ankara, 1971, s. 31-38.

FRENCH, David H.; "Excavations at Can Hasan (First Preliminary Report, 1961)", **Anatolian Studies**, Vol. XII, June, Ankara, 1961, s. 27-40.

FRENCH, David H.; "Excavations at Can Hasan,1966 (Sixth Preliminary Report, 1966)", **Anatolian Studies**, Vol. XVII, June, Ankara, 1967, s. 165-178.

FRENCH, David H.; "Excavations at Can Hasan,1967 (Seventh Preliminary Report, 1967)", **Anatolian Studies**, Vol. XVIII, April, Ankara, 1968, s. 46-53.

Gale N. H. -Z. A. Stos-Gale and G. R. Gilmore; " Alloy Types and Copper Sources of Anatolian Copper Alloy Artifacts", **Anatolian Studies,** Vol. 35, December, Ankara, 1985, s. 143-173.

GRİFFİN, Elizabeth E.-Maurits N. Van Loon; "Early Age Awls, Pins, Needles, Spindles and Whorls", **Korucutepe 2,** Edited by M.N. Van Loon, North Holland Publishing Company, Amsterdam, New York, Oxford, 1978, s.89-95.

GÜLÇUR, Sevim; " Güvercinkayası Kazısı ve Çevre Araştırmaları", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 97-102.

GÜLÇUR, Sevim; "Aşıklı Höyük Çitlembikleri", **IX. Arkeometri Sonuçları Toplantısı,** (24-28 Mayıs 1993, Ankara), Ankara, 1994, s. 101-109.

GÜLEÇ, Erksin; "Dursunlu", **Arkeo-Atlas,** S.1, 2002, İstanbul, 2002, s. 17.

GÜLEÇ, Erksin; "Taş Fotoğraflar", **Arkeo-Atlas**, S.1, 2002, İstanbul, 2002, s. 14-19.

GÜLEÇ, Erksin-Hüseyin Dinçer; "1998 Yılı Üçağızlı Mağara Kazısı ve Çevre Araştırmaları", **21. Kazı Sonuçları Toplantısı Bildirileri**, (24-28 Mayıs 1999, Ankara) C. 1, Ankara, 2000, s. 89-95.

GÜNALTAY, M. Şemsettin; **Yakınşark II-Anadolu,** Ankara, 1987.

GÜNERİ, Semih; "Doğu Anadolu'da Yeni Gözlemler", **Türk Arkeoloji Dergisi**, S. XXX, Ankara, 1992, s. 149-195.

GÜRDİLEK, Raşit; "Çatalhöyük'ün Yeni Sürprizi", **Bilim ve Teknik**, S. 410, Ocak, 2002, Ankara, 2002, s. 90-91.

GÜVENÇ, Bozkurt; **İnsan ve Kültür**, İstanbul, 1996.

HANCAR, Franz; "Kafkas İlk Tarih Araştırmaları Işığında Anadolu'nun Eneolitik Buluntuları", **II. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, İstanbul, 1943, s. 51-64.

HARMANKAYA, N. Savaş; "Tülintepe Höyüğü (Elazığ) Maden Buluntuları", **VIII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, (25-29 Mayıs 1992, Ankara), Ankara, 1992, s. 369-380.

HAUPTMANN, Herald "Norşuntepe Kazıları, 1973", **Keban Projesi 1973 Çalışmaları**, Ankara, 1979, s. 43-78.

HAUPTMANN, Herald; "Kalkolitik Çağ'dan İlk Tunç Çağı'nın Bitimine Kadar Norşuntepe'de Yerleşmenin Gelişimi", **VIII. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, C. 1, Ankara, 1979, s. 55-63.

HAUPTMANN, Herald; "Norşuntepe Kazıları 1974", **ODTÜ Keban Projesi 1974-1975 Çalışmaları**, Ankara, 1982, 13-52.

HİLLMAN, Gordan; "On the Origins of Domestik Rye-Secale Cereale: The Finds from Aceramik Can Hasan III in Turkey", **Anatolian Studies,** Vol. XXVIII, June, 1978, s. 157-174.

HODDER, Ian; " Çatalhöyük", **Arkeo-Atlas,** S.1, 2002, İstanbul, 2002, s.97.

HODDER, Ian; "Çatalhöyük: Orta Anadolu'da 9000 Yıllık Konut ve Yerleşme", (Çeviren Işılar Kür), **Tarihten Günümüze Anadolu'da Konut ve Yerleşme, Habitat II**, İstanbul, 1996, s.43-48.

http://onyx.msis.metu.edu.tr/~art/bolgeler/Pisidia/hacilar.htm

http://tayproject.eies.itu.edu.tr/PaleoTr.fm$Retrieve?RecNum=112&html=detail.html &layout=webtu

http://tayproject.eies.itu.edu.tr/PaleoTr.fm$Retrieve?RecNum=25&html=detail.html &layout=webtu

http://www.denizli-bld.gov.tr/denizli/dnztarihi/yazilitarih.htm

http://www.discoverturkey.com/bakanlik/b-a-iznik.html

http://www.geocities.com/arkeoloji2000/protohistorya.htm#kalko

http://www.geocities.com/mxez/asikli.htm

http://www.geocities.com/mxez/asikli.htm.

http://www.geocities.com/mxez/asikli.htm.

http://www.geocities.com/mxez/canhasan1.htm

http://www.geocities.com/mxez/cayonu.htm

http://www.geocities.com/mxez/cayonu.htm

http://www.geocities.com/mxez/cayonu.htm.

http://www-oi.uchicago.edu/OI/PROJ/AMU/Metals.html

İNAN, Afet; "Türk Tarih Kurumunun 1937'den 1943'e Kadar Arkeolojik Çalışmaları", **III. Türk Tarih Kongresi** , (15-20 Kasım 1945, Ankara), Ankara, 1948, s. 33-46.

İPLİKÇİOĞLU, Bülent; **Eskiçağ Tarihinin Ana Hatları I**, İstanbul,1990.

İZBIRAK, Reşat ; "Türkiye'de Madencilik", **Ankara Üniversitesi D.T.C.F. Dergisi**, C. 3, S. 2, Ankara, 1945, s. 175-204.

KANSU, Şevket Aziz; **İnsanlığın Kaynakları ve İlk Medeniyetler**, C. I, Ankara, 1986.

KANSU, Şevket Aziz; "İstanbul ve Türkiye Trakyası'nın Tarihöncesi İskanına Ait Yeni Araştırma ve Buluşlar", **VI. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, (20-26 Ekim, 1961, Ankara), Ankara, 1967, s.13-14.

KAPTAN, Ergun ; "Türkiye Madencilik Tarihine ait Celaller (Niğde) Yöresindeki Sarıtuzla-Göltepe Buluntuları", **V. Arkeometri Sonuçları Toplantısı,** (18-23 Mayıs 1989, Antalya), Antalya, 1989, s. 13-23.

KAPTAN, Ergun; "Anadolu'da Kalay ve Eski Yer Altı Kalay Madenciliği", **Jeoloji Mühendisliği Dergisi**, S.40, Mayıs, 1992, s. Ankara, 1992, s. 48-49.

KAPTAN, Ergun; "Anadolu'da Eski Yer altı Kalay Madenciliği", **MTA Doğal Kaynaklar ve Ekonomi Bülteni**, S. 2, Nisan, 1994, Ankara, 1994, s. 48-49.

KAPTAN, Ergun; "Bakla Tepe'de Eski Metalurjiye Ait Buluntular", **XIII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, (26-30 Mayıs 1997, Ankara), Ankara, 1998, s.103-114.

KAPTAN, Ergun; "Eski Anadolu Madenciliğine Ait Yeni Keşfedilen Eski Maden Sahası", **VIII.Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, (25-29 Mayıs 1992, Ankara), Ankara, 1992, s. 431-440.

KAPTAN, Ergun; "Eski Anadolu Madenciliğine Ait Yeni Tarihlenen Buluntular" **VII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı Bildirileri**, (27-31 Mayıs 1991, Çanakkale), Çanakkale, 1991, s. 95-106.

KAPTAN, Ergun; "Eski Anadolu'da Cevher Zenginleştirmede Kullanılan Aletler", **1995 Yılı Anadolu Medeniyetleri Müzesi Konferansları**, Ankara, 1996, s. 160-169.

KAPTAN, Ergun; "Türkiye Madencilik Tarihi İçinde Kalayın Önemi ve Kökeni", **MTA Dergisi,** S. 95/96, Ekim, 1980-Nisan 1981, Ankara, 1981, s. 164-167.

KAPTAN, Ergun; "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Buluntular", **MTA Dergisi,** S. 111, 1990, Ankara, 1991, 175-185.

KAPTAN, Ergun; "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Çamardı-Celaller Köyü Yöresindeki Buluntular", **IV.Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, (23-27 Mayıs 1988, Ankara), Ankara, 1988, s. 1-16.

KAPTAN, Ergun; "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Ergani Maden Buluntuları", **15. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, (24-28 Mayıs 1999, Ankara), Ankara, 2000, s. 33-46.

KAPTAN, Ergun; "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Kütahya-Gümüşköy ve Yöresini Kapsayan Buluntular", **MTA Enstitüsü Dergisi**, Ekim 1991-Nisan 1982, S. 97/98, Ankara, 1982, s. 140-147.

KAPTAN, Ergun; "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Merzifon-Bakırçay Yöresindeki Kalıntılar", **III.Arkeometri Sonuçları Toplantısı Bildirileri**, (6-10 Nisan 1987, Ankara), Ankara, 1987, s. 225-234.

KAPTAN, Ergun; "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Tokat Bölgesini Kapsayan Yeni Buluntular", **MTA Enstitüsü Dergisi**, Ekim 1979-Nisan 1980, S. 93-94, Ankara, 1980, s. 150-163.

KARTAL, Metin; " Öküzini Mağarası" , **Arkeo-Atlas,** S.1, 2002, İstanbul, 2002, s. 61.

KILIÇ, Sinan; "Sihirli Taşlardan Savaş Kılıçlarına Uzanan Öykü: Ateş Düşleri", **Bilim ve Teknik**, S. 341, Nisan, 1996, Ankara, 1996, s. 42-47.

KINAL, Firuzan; "Çivi Yazı Ekonomisinde Balık ve Balıkçılık", **Atatürk Konferansları**, VI, (1973-1974), Ankara, 1977, s. 51-62.

KINAL, Firuzan; **Eski Anadolu Tarihi**, Ankara, 1998.

KODAN, Hamdi; "Kayseri Müzesi'ndeki Eski Tunç Çağı Definesi", **Belleten**, C. LI, S. 200, Ankara, 1987, s. 581-586.

KOŞAY, Hamit Zübeyr-Kemal Turfan; "Erzurum-Karaz Kazısı Raporu", **Belleten,** C. 23, S. 91, Temmuz, 1959, Ankara, 1995, s.349-414.

KOŞAY, Hamit Zübeyr; **Keban Projesi Pulur Kazısı 1968-1970**, Ankara, 1976.

KOŞAY, Hamit Zübeyr; **Pulur Kazısı 1960 Mevsimi Çalışma Raporu**, Ankara, 1964.

KOŞAY, Hamit Zübeyr; "Alacahöyük Hafriyatının Son Safhası", **III. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, (15-20 Kasım 1943, Ankara), Ankara, 1948, s. 169-177

KOŞAY, Hamit Zübeyr; "Pulur (Sakyol) Kazısı, 1970), **ODTÜ Keban Projesi 1970 Çalışmaları**, Ankara, 1972, s. 127-128.

KOŞAY, Hamit Zübeyr; "Pulur Kazısı", **VI. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, Ankara, 1967, s.14-15.

KOŞAY, Hamit Zübeyr; **Alacahöyük Kazısı 1963-1967 Çalışmaları ve Keşiflere Ait İlk Rapor**, Ankara, 1973.

KOŞAY, Hamit Zübeyr-Mahmut Akok; **Alaca Höyük Kazısı 1940-1948'deki Çalışmalara ve Keşiflere Ait ilk Rapor,** Ankara, 1966.

KÖKTEN, İ. Kılıç; "1952 Yılında Yaptığım Tarihöncesi Araştırmaları Hakkında", **Ankara Üniversitesi D.T.C.F. Dergisi**, C. XI, S.2-4, Ankara, 1953, s. 177-209.

KÖKTEN, İ. Kılıç; "Anadolu'da Prehistorik Yerleşme Yerlerinin Dağılışı Üzerine Bir Araştırma", **Ankara Üniversitesi D.T.C.F. Dergisi**, C.X, S. 3-4, Ankara, 1952, s. 167-207.

KÖKTEN, İ. Kılıç; "Antalya'da Karain Mağarası'nda Yapılan Prehistorya Araştırmalarına Toplu Bir Bakış", **Belleten,** C. 19, S. 75, Temmuz 1955, Ankara, 1955, s. 271-284.

KÖKTEN, İ. Kılıç; "Karain Mağarasında Türkiye'nin En Eski İskanı Hakkında Alınan Neticeler", **IX. Coğrafya Meslek Haftası Bildirileri**, (22-29 Aralık 1954, İstanbul), İstanbul, 1955.

KÖKTEN, İ. Kılıç; "Karain'in Türkiye Prehistoryasında Yeri", **Türk Coğrafya Dergisi**, Yıl XVIII-XIX, S. 22-23, 1963-1964, İstanbul, 1964, s. 17-26.

KÖKTEN, İ. Kılıç; "Keban Baraj Gölü Alanında Taş Devri Araştırmaları, 1970", **ODTÜ Keban Projesi 1970 Çalışmaları**, Ankara, 1972, s. 126-131 .

KÖKTEN, İ. Kılıç; "Keban Baraj Gölü Çevresinde Taş Devri Buluntuları", **Atatürk Konferansları IV**, (1970), Ankara, 1971, s. 125-131.

KÖKTEN, İ. Kılıç; "Kuzeybatı Anadolu'nun Tarihöncesi Hakkında Yeni Gözlemler", **Ankara Üniversitesi D.T.C.F. Dergisi**, C.IX, S. 1-2, Ankara, 1951, s. 201-214.

KÖKTEN, İ. Kılıç; **Karain Kılavuzu**, Ankara, 1967.

KÖKTEN, İ. Kılıç; "Keban Baraj Gölü Alanında Taş Devri Araştırmaları, 1969", **ODTÜ Keban Projesi Çalışmaları**, Ankara, 1971, s. 13-22.

KUNÇ, Şeref; "Analyses of İkiztepe Metal Artifacts", **Anatolian Studies,** Vol. 36, December, Ankara, 1986, s. 99-101.

KUNÇ, Şeref; "Atomik Soğurma Spektroskopisi ile Arkeolojik Metal Eserlerin Kimyasal Analizi", **TÜBİTAK Arkeometri Ünitesi Bilimsel Toplantı Bildirileri II**, (2-3 Mayıs 1981, İstanbul), İstanbul, 1981, s. 113-134.

KUNÇ, Şeref-Alaaddin Çukurovalı; "Kümeleme Analizinin Türkiye Kurşun İzotop Oranları Sonuçlarına Uygulanması", **XI. Arkeometri Sonuçları Toplantısı,** (29 Mayıs-2 Haziran 1995, Ankara), Ankara, 1996, s.39-51.

KUNÇ, Şeref-Alaaddin Çukur; "Tepecik ve Tülintepe Buluntularının Eser Element Analizleri", **III. Arkeometri Sonuçları Toplantısı** , (6-10 Nisan 1987, Ankara), Ankara, 1987, s. 88-89.

KUNÇ, Şeref-Alaaddin Çukur; "Bakır Buluntularda İz Element Dağılımı", **III. Arkeometri Sonuçları Toplantısı Bildirileri**, (6-10 Nisan 1987, Ankara), Ankara, 1987, s. 97-106.

KUNÇ, Şeref-Alaaddin Çukur; "Yukarı Fırat Havzası Maden Ocakları ve Bazı Arkeolojik Buluntularla İlişkileri", **IV.Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, (23-27 Mayıs 1988, Ankara), Ankara, 1988, s. 29-38.

KURTULUŞ, Özgür; "Çatalhöyük", **Bilim ve Teknik**, S. 336, Kasım, 1995, Ankara, 1995, s. 16-24.

LAWRENCE, Barbara; "Çayönü'nde Hayvan Evcilleştirme Kanıtları", **Güneydoğu Anadolu Tarihöncesi Araştırmaları I**, İstanbul, 1980, s. 257-283.

LEHMANN, Johannes; **The Hittites**, (İngilizce'ye çeviren J. M. Brownjohn), London, 1977.

LLOYD, Seton; **Türkiye'nin Tarihi,** (Çeviren Ender Varinlioğlu), Ankara, 2000.

LOON, M.N. Van; **Korucutepe 1,** North Holland Publishing Company, Amsterdam-Oxford-American Elsevier Publishing Company Inc., New York, , 1975.

LOON, Maurits Van; "Korucutepe Kazısı, 1969", **ODTÜ Keban Projesi Yayınları**, Ankara, 1971, s. 48-53.

LOON, Maurits Van-Giorgio Buccellatı; "Şikago ve Kalifornia Üniversiteleri 1968 Korucutepe Kazısı Raporu", **Keban Projesi 1968 Yaz Çalışmaları**, Ankara, 1970, s. 71-102.

LOON, Maurits Van-Giorgio Buccellatı; "The 1968 Excavation at Korucutepe Near Elazığ", **Türk Arkeoloji Dergisi**, S. XVII-1, 1968, Ankara, 1968, s. 79-80.

LOON, Maurits Van-Hans G. Güterbock; "Korucutepe Kazısı 1970", **ODTÜ Keban Projesi 1970 Çalışmaları**, Ankara, 1971, s. 79-86.

MAXWELL, K.R.-Hyslop; "A Note on The Purpose and Use of Copper Bronze Axeheads", **XXXIV. Uluslararası Assiriyoloji Kongresi Bildirileri**, (6-10 Temmuz 1987, Ankara), Ankara, 1998, s. 33-38.

MELLAART, James; "Excavations at Çatal Höyük, 1965 (Fourt Preliminary Report)", **Anatolian Studies**, Vol. XVI, December, Ankara, 1965, s. 165-191.

MELLAART, James; "Excavations at Çatal Hüyük, (First Preliminary Report, 1961), **Anatolian Studies**, Vol. XII, June, Ankara, 1962, s. 41-65.

MELLAART, James; "Excavations at Çatal Hüyük, 1962, (Second Preliminary Report)",, **Anatolian Studies**, Vol. XIII, June, Ankara, 1963, s. 43-103.

MELLAART, James; "Excavations at Çatal Hüyük, 1963 (Third Preliminary Report)", **Anatolian Studies**, Vol. XIV, June, Ankara, 1964, s.93-114.

MELLAART, James; "Excavations at Hacılar (First Preliminary Report)", **Anatolian Studies**, Vol. VIII, June, Ankara, 1958, s. 127-156.

MELLAART, James; "Excavations at Hacılar (Fourt Preliminary Report, 1960)", **Anatolian Btudies**, Vol. XI, June, Ankara, 196, s. 39-75.

MELLAART, James; "Excavations at Hacılar (Third Preliminary Report, 1959)", **Anatolian Studies**, Vol. X, June Ankara, 1960, s. 83-104.

MELLAART, James; "The Neolithic Cultures of Southern Anatolia", **VI. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, (20-26 Ekim 1961, Ankara), Ankara, 1967, s. 15-21.

MELLAART, James; **Anatolia Before C. 4000 B.C. and C. 2300-1750 B.C.**, Cambridge, 1967.

MELLAART, James; **Çatal Hüyük: A Neolithic City in Anatolia,** London, 1967

MELLAART, James; **Çatal Hüyük: A Neolithic Town in Anatolia**, Thames and Hudson, London, 1984.

MELLAART, James; **Earliest Civilization of Near East**, England, 1965.

MELLAART, James; **Excavations at Hacılar I,** Edinburg, 1973.

MELLAART, James; **The Beginning of Village and Urban Life,** Thames and Hudson, London, 1961.

MELLAART, James; **The Neolithic of Near East**, London, 1975.

MEMİŞ, Ekrem; **Tarihi Coğrafyaya Giriş,** Konya, 1990.

MEMİŞ, Ekrem; "Anadolu'nun Eski Şark ve Eski Garp Dünyaları Arasındaki Yeri", **Selçuk Üniversitesi Selçuklu Araştırmaları Merkezi Selçuk Dergisi**, Yıl 2, S. 1, Aralık, 1986, Konya 1986, s. 59-64.

MEMİŞ, Ekrem; "Asur Devleti'nin Anadolu Politikası", **XII. Türk Tarih Kongresi Bildirileri** (Ankara, 12-16 Eylül, 1994), C. 1, Ankara, 1999, .

MEMİŞ, Ekrem; "Bakır Madeninin Eski Anadolu Medeniyeti'nin Gelişmesindeki Rolü ve Önemi", **X. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, (Ankara, 22-26 Eylül 1986, Ankara), C. 1, Ankara, 1990.

MEMİŞ, Ekrem; **Eskiçağ Türkiye Tarihi**, Konya, 1989.

MUHLY, J. D.-Tamara Stech-Robert Maddin; "Çayönü and The Beginnings of Metallurgy in Anatolia and Mesopotamia", **XXXIV. Uluslararası Assiriyoloji Kongresi Bildirileri**, (6-10 Temmuz 1987), Ankara, 1998, s. 533-546.

NESBİTT, Mark; "Anadolu'da Arkeobotani" (Çeviren Ebru Bilun Akyıldız), **Bilim ve Teknik**, S.336, Kasım, 1995, Ankara, 1995, s. 26-29

ÖZBAL, Hadi-Annemie Adriaens-Bryan Earl-Bilge Gedik; "Samsun-Amasya-Tokat İlleri Yüzey Araştırması", **15. Arkeometri Sonuçları Toplantısı,** (24-28 Mayıs 1999, Ankara), Ankara, 2000, s. 47-57.

ÖZBAL, Hadi-Annemie Adriaens-Bryan Early; "Hacınebi Metal Üretimi ve Ticareti", **15. Arkeometri Sonuçları Toplantısı,** (24-28 mayıs, 1999, Ankara), Ankara, 2000, s. 117-126.

ÖZBAL, Hadi-Gülhan Özkösemen; "İkiztepe Metalik Savaş Araçlarının Kimyasal Analizi", **III.Arkeometri Sonuçları Toplantısı,** (6-10 Nisan 1987, Ankara), Ankara, 1987, s.139-154.

ÖZBAL, Hadi-K.A.Yener; "Gümüş Kaynakları Tanımlama Projesi: 1983 Yılı Bolkardağ Arkeometri İncelemeleri", **Arkeometri Ünitesi Bilimsel Toplantı Bildirileri**, V, (4-7 Temmuz 1984, Ankara), ODTÜ, Ankara, 1985, s. 131-144.

ÖZBAL, Hadi; "İkiztepe Kazıları Metal Bulgu Analizleri", **TÜBİTAK Arkeometri Ünitesi Bilimsel Toplantı Bildirileri II**, (2-3 Mayıs 1981, İstanbul), İstanbul, 1981, s. 101-112.

ÖZBAL, Hadi-Necip Pehlivan-Bryan Earl; "Durağan ve Bakırçay Arsenik Cevherleşmelerinin Jeolojik, Minerolojik ve Kimyasal İncelenmesi", **16. Arkeometri Sonuçları Toplantısı,** (22-26 Mayıs 2000, İzmir), Ankara, 2001, s. 29-33.

ÖZBAŞARAN, Mihriban-Muhsin Endoğru; "Musular Kazısı, 1999", **22. Kazı Sonuçları Toplantısı,** (22-26 Mayıs 2000, İzmir), C. 1, Ankara, 2001, s. 73-82.

ÖZBAŞARAN, Mihriban; "Melendiz Boyu Yerleşmelerinden Musular", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s.44-50.

ÖZBAŞARAN, Mihriban; "Musular: A General Assessment on A New Neolithic Site in Central Anatolia", **Neolithic in Turkey,** Edited by Mehmet-Nezih Başgelen, İstanbul, 1999, s. 147-152.

ÖZBEK, Metin; "Musular Neolitik İnsanı", **XIII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı,** (26-30 Mayıs 1997, Ankara), Ankara, 1998, s. 161-173 .

ÖZBEK, Metin; "Öküzini İnsanlarının Antropolojik Analizi", **15. Arkeometri Sonuçları Toplantısı,** (24-28 Mayıs 1999, Ankara), Ankara, 2000, s. 127-144.

ÖZDOĞAN, Aslı Erim; "Çayönü Tepesi", **Arkeo-Atlas,** S.1, 2002, İstanbul, 2002, s. 77.

ÖZDOĞAN, Mehmet -Hermann Parzinger-Necmi Karul; "Kırklareli Höyüğü 1995 Yılı Kazısı", **XVIII. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (27-31 Mayıs 1996, Ankara), Ankara, 1997, s. 53-80, s. 58-63.

ÖZDOĞAN, Mehmet; "Adım Adım Yerleşik Yaşam" , **Arkeo-Atlas,** S.1, 2002, İstanbul, 2002.

ÖZDOĞAN, Mehmet; "Çanak Çömlekli Neolitik Çağ", **Arkeo-Atlas,** S.1, 2002, İstanbul, 2002, s. 88-96.

ÖZDOĞAN, Mehmet; "Doğu Marmara ve Trakya Araştırmaları", **Türk Arkeoloji Dergisi,** S. XXVI-1, Ankara, 1982, s. 37-62.

ÖZDOĞAN, Mehmet; "Enez Hoca Çeşme Kazısı", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 51-53.

ÖZDOĞAN, Mehmet; "Fikirtepe Kültürü", **Arkeo-Atlas,** S.1, 2002, İstanbul, 2002, s. 102.

ÖZDOĞAN, Mehmet; "Güneydoğu Anadolu Karma Projesi ve Çayönü Kazıları", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi,** İstanbul, 2000, s. 14-19.

ÖZDOĞAN, Mehmet; "İlk Adımlar", **Arkeo-Atlas,** S.1, 2002, İstanbul, 2002, s. 46-57.

ÖZDOĞAN, Mehmet; "Kırklareli Kazıları: Aşağı Pınar ve Kanlıgeçit", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi**, İstanbul, 2000, s. 69-76.

ÖZDOĞAN, Mehmet; "Köyden Kente-Kalkolitik Çağ", **Arkeo-Atlas,** S.1, 2002, İstanbul, 2002, s.110-129.

ÖZDOĞAN, Mehmet; "Marmara Bölgesi'nde Kültür Tarihi ile ilgili Bazı Sorunlar ve Bunların Çözümüne Jeomorfoloji Araştırmalarının Katkısı", **I. Arkeometri Sonuçları Toplantısı,** (20-24 Mayıs 1985, Ankara), Ankara, 1985, s. 139-157.

ÖZDOĞAN, Mehmet; "Norhwestern Turkey: Neolithic Cultures in Between The Balkans and Anatolia", **Neolithic in Turkey,** Edited by Mehmet Özdoğan-Nezih Başgelen, İstanbul, 1999, s. 203-224.

ÖZDOĞAN, Mehmet; "Pendik Kazısı", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi,** İstanbul, 2000, s. 42-43.

ÖZDOĞAN, Mehmet; "Tarih Öncesinde Trakya", **İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Anadolu Araştırmaları,** XIV, Prof. Dr. Afif ERZEN'e Armağan , İstanbul, 1996, s. 329-360.

ÖZDOĞAN, Mehmet; "Tarihöncesi Dönemde İstanbul", **Semavi Eyice Armağanı, İstanbul Yazıları,** İstanbul, 1992, s. 39-54.

ÖZDOĞAN, Mehmet; "Yarımburgaz Mağarası 1986 Yılı Kurtarma Kazısı" , **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi,** İstanbul, 2000, s. 9-13.

ÖZDOĞAN, Mehmet; "Halet Çambel Tarafından Gerçekleştirilen Çalışmalar", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi,** İstanbul, 2000, s. 39-41.

ÖZDOĞAN, Mehmet; "Toptepe Kazısı", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi,** İstanbul, 2000, s. 77-79.

ÖZDOĞAN, Mehmet-Aslı Özdoğan-Daniella Bar-Yosef-Willem Van Zeist,; "Çayönü Kazısı ve Güneydoğu Anadolu Karma Projesi 30 Yıllık Genel Bir Değerlendirme", **XV. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (24-28 Mayıs 1993, Ankara), Ankara, 1994, s. 103-122.

ÖZDOĞAN, Mehmet-Aslı Özdoğan-Isabella Caneva-Michael Davis-Alparslan Koyunlu; "1990 Yılı Çayönü Kazı ve Onarım Çalışmaları", **XIII. Kazı Sonuçları Toplantısı** I, (27-31 Mayıs 1991, Çanakkale), Çanakkale, 1991, s.97-126 .

ÖZDOĞAN, Mehmet-Herman Parzinger-Necmi Karul; "Kırklareli Höyüğü 1995 Yılı Kazısı", **XVIII. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (26-30 Mayıs 1997, Ankara), Ankara, 1998, s.

ÖZDOĞAN, Mehmet-Herman Parzinger-Necmi Karul; "Kırklareli Höyüğü 1996 Yılı Kazısı", **XIX. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (27-31 Mayıs 1996, Ankara), Ankara, 1997, s. 123-149.

ÖZDOĞAN, Aslı; "Çayönü", **Neolithic in Turkey,** Edited by Mehmet ÖZDOĞAN-Nezih Başgelen, İstanbul, 1999, s.35-63 .

ÖZDOĞAN, Aslı; "Orta Karadeniz Bölgesi, Gökırmak ve Araç/Ilgaz Havzaları Araştırma Projesi", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi,** İstanbul, 2000, s. 321-329.

ÖZDOĞAN, Mehmet; "Marmara Bölgesi Yüzey Araştırması", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi,** İstanbul, 2000, s. 309-313.

ÖZENBAŞ, Macit; "Metal Malzemenin Tarihteki Gelişimi", **Bilim ve Teknik,** S. 341, Nisan, 1996, Ankara, 1996, s. 48-49.

ÖZFIRAT, Aynur; **Eskiçağ'da Harran,** İstanbul, 1994.

ÖZGÜÇ, Tahsin; "Öntarihte Güney ve Güneydoğu Anadolu'nun Mukayeseli Stratigrafisi", **A.Ü. DTCF Dergisi,** C.3, Ankara, 1945, s. 251-264.

ÖZGÜÇ, Tahsin; "Yeni Horoztepe Eserleri", **Anatolia,** VIII, Ankara, 1966, s. 19-25.

ÖZGÜÇ, Tahsin; **Maşat Höyük Kazıları ve Çevresindeki Araştırmalar**, Ankara, 1978.

ÖZGÜÇ, Tahsin; "Samsun Hafriyatının 1941-1942 Yılı Neticeleri", **III. Türk Tarih Kongresi Bildirileri,** (15-20 Kasım 1943, Ankara), Ankara, 1948, s. 393-419.

ÖZGÜÇ, Tahsin; "Yeni Araştırmalar Işığında Eski Anadolu Arkeolojisi", **Anatolia,** VII, Ankara, 1963, s. 23-42.

ÖZGÜÇ, Tahsin-Mahmut Akok; "Horoztepe Eserleri", **Belleten,** C. 21, S. 82, Nisan 1957, Ankara, 1998, s. 147-153.

ÖZSAİT, Mehmet; "Göller Bölgesi Yüzey Araştırması ve Harmanören Kazısı", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi,** İstanbul, 2000, s. 147-153.

ÖZSAİT, Mehmet; "Güneydoğu Anadolu Karma Projesi ve Çayönü Kazıları", **Türkiye Arkeoloji ve İstanbul Üniversitesi,** İstanbul, 2000, s. 14-19.

ÖZSAİT, Mehmet; "İlkçağ Tarihinde Trabzon ve Çevresi", **Trabzon Tarihi İlmi Toplantısı,** (6-8 Kasım, 1998, Trabzon), Trabzon, 1999, s. 35-43.

ÖZSAİT, Mehmet; "Yarımburgaz Mağarası", **X. Türk Tarih Kongresi Bildirileri,** 22-26 Eylül 1986, Ankara), C. 1, Ankara, 1990, s. 373-388.

ÖZTÜRK, Mustafa; **Tarih Felsefesi,** Elazığ,1999.

PALMİERİ Alberto-Kemal Sertok; "Minerals in and Around Arslantepe", **IX: Arkeometri Sonuçları Toplantısı,** (24-28 Mayıs 1993, Ankara), Ankara, 1994, s. 119-135.

PALMİERİ, Alberto M.-Adreas Hauptman-Kemal Sertok; "Additional Data of Ores for East Anatolian Metallurgy", **XI. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, (29 Mayıs-2 Haziran 1995, Ankara), Ankara, 1996, s. 341-353.

PALMİERİ, Alberto-Kemal Sertok-Adreas Hauptmann-Karsten Hess; "Doğu Anadolu'da Madenciliğin Doğuşu ve Gelişimi", **Anadolu Medeniyetleri Müzesi 1995 Yıllığı**, Ankara, 1996, s. 341-366.

PALMİERİ, Alba; "1984 Excavations at Arslantepe", **VII. Kazı Sonuçları Toplantısı** Bildirileri, (20-24 Mayıs 1985, Ankara), Ankara, 1985, s. 29-36.

PALMİERİ, Alba; "Excavations at Arslantepe 1983", **VI.Kazı Sonuçları Toplantısı**, (16-20 Nisan 1984, İzmir), İzmir, 1984, s. 71-78.

PALMİERİ, Alberto M. -A. Hauptmann -K. Hess; "The Metal Objects in The Royal Tomb Dating From 3000 B.C. Found at Arslantepe (Malatya): A New Alloy (Cu-Ag)", **XIII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, (26-30 Mayıs 1997, Ankara), Ankara, 1998, s. 115-121.

PALMİERİ, Alberto M.-Andreas Hauptmann-Kemal Sertok-K. Hess; "Archaeometallurgical Survey in 1994 at Malatya-Arslantepe and Its Surroundings", **XI. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, (29 Mayıs-2 Haziran 1995, Ankara), Ankara, 1996, s. 105-115.

PAYNE, Sebastian; "Animal Bones From Aşıklı Höyük", **Anatolian Studies**, Vol. 35, December, Ankara, 1985, s. 109-117.

POLATLAR, Mehmet Kaan; **İnsanlığın Atılım Çağları**, İstanbul, 1996.

PRZEWORSKİ, St.; "Anadolu Bronz Buluntularının Ehemmiyeti", **II.Türk Tarih Kongresi Bildirileri** ,???????????????? İstanbul, 1943, s. 608-617.

RAHİMOVA, M. N.; "Kadim Zamanlarda Kurşundan Yararlanılması Üstüne Bazı Bilgiler, (Türkiye ve Azerbaycan)", **XI. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, (5-9 Eylül, 1990, Ankara), Ankara, 1994, s. 89-93.

RAMSEY, W. M.; **Anadolu'nun Tarihi Coğrafyası**, (Çeviren:Mihri Pektaş), İstanbul, 1960.

ROODENBERG, Jacob; "1990 Yılı Ilıpınar Kazısı", **XIII. Kazı Sonuçları Toplantısı I**, (27-31 Mayıs, 1991, Çanakkale), Çanakkale, 1991, s. 127-130.

ROODENBERG, Jacob; "Ilıpınar, An Early Farming Village in The İznik Lake Basin", **Neolithic in Turkey,** Edited by Mehmet ÖZDOĞAN-Nezih Başgelen, İstanbul, 1999, s. 193-202.

ROSENBERG Michael -Necdet İnal; "The Hallan Çemi Excavation, 1992", **XV. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (24-28 Mayıs 1993, Ankara), Ankara, 1994, s. 123-129.

ROSENBERG, Michael; "The Hallan Çemi Excavation 1994", **XVII. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (29 Mayıs-2 Haziran 1995, Ankara), Ankara, 1996, s. 9-19.

ROSENBORG, Michael; "Hallan Çemi", **Neolithic in Turkey,** Edited by Mehmet Özdoğan-Nezih Başgelen, İstanbul, 1999, s. 25-33.

RUBEN, W.; "Anadolu'nun Yerleşme Tarihi ile İlgili Görüşler", **Ankara Üniversitesi D.T.C.F. Dergisi**, C. 5, S. 1-5, Ankara, 1945, s. 369-391.

SCHMİDY, Klaus; "Göbekli Tepe", **Arkeo-Atlas,** S.1, 2002, İstanbul, 2002, s. 74.

SCHOOP, Ulf-Dietrich; "Anadolu'da Kalkolitik Çağ'da Süt Ürünleri Üretimi", **Arkeoloji ve Sanat**, Yıl 20, S. 87, Kasım-Aralık 1998, İstanbul, 1998, s. 26-32.

SEHER, Jürgen; "Demircihöyük Nekropol Kazısı 1990 Yılı Sonuçları", **XIII.Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (27-31 Mayıs, 1991, Çanakkale), Çanakkale, 1991, s. 163-175.

SERDAROĞLU, Ümit; " Ağın Çevre Yolları", **ODTÜ Keban Projesi 1969 Çalışmaları,** Ankara, 1971, s. 143.

SERDAROĞLU, Ümit; "Ağın-Kemaliye Yolu Üzerindeki Arnavut Hanı", **ODTÜ Keban Projesi 1969 Çalışmaları**, Ankara, 1971, s. 139-142.

SERTOK, M.Kemal; "Güneydoğu Anadolu Bakır Kuşağının Arkeometalurjik Değerlendirilmesi ve Pötürge Çevresinde Yeni Bulunan Bakır cevherlerinin Eski Arslantepe Metalurjisi Açısından Önemi", **III. Arkeometri sonuçları Toplantısı Bildirileri**, (6-10 Nisan 1987, Ankara), Ankara, 1987, s. 235-247.

SERVİCE, Elman R.; "Avcı-Toplayıcı Toplumlarda Evlilik ve Akrabalık", **Antropoloji Dergisi**, S. 12, (1980-1985), Ankara, 1985, s. 213-225.

SEVİN Veli - Isabella Caneva-Kemalettin Köroğlu; "1995 Yılı Mersin/Yumuktepe Kazıları", **XVIII. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (27-31 Mayıs 1996, Ankara), Ankara, 1997, s. 23-41.

SEVİN, Veli; **Anadolu'nun Tarihi Coğrafyası I,** Ankara, 2001.

SEVİN, Veli; **Anadolu Arkeolojisi,** İstanbul, 1999

SEVİN, Veli; **Anadolu Arkeolojisinin ABC'si,** İstanbul, 1994.

SEVİN, Veli-I. Caneva-K. Köroğlu-G. Köroğlu; "Yumuktepe Kazısı ve Çevre Araştırmaları" , **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi,** İstanbul, 2000.

SEVİN, Veli-Isabella Caneva; "1994 Yılı Mersin/Yumuktepe Kazıları", **XVII. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (29 Mayıs-2 Haziran 1995, Ankara), Ankara, 1996, s.71-86 .

SEVİN, Veli-Zafer Derin; "İmikuşağı Kazıları 1985", **VIII.Kazı Sonuçları Toplantısı Bildirileri I,** (26-30 Mayıs, Ankara), Ankara, 1986, s. 181-204.

SİLİSTRELİ, Uğur; "1988 Yılı Köşk Höyük Kazısı Raporu", **Höyük,** S. 1, Ankara, 1988, s. 7-9.

SİLİSTRELİ, Uğur; "1989 Köşk Höyük Kazısı", **XII. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (28Mayıs-1 Haziran 1990, Ankara), Ankara, 1990.

SİLİSTRELİ, Uğur; "Köşk Höyük'te Bulunan İnsan ve Hayvan Figürleriyle Bezeli Vazolar", s. 373.; Mehmet ÖZDOĞAN, "Çanak Çömleksiz Neolitik Çağ" , **Arkeo-Atlas,** S.1, 2002, İstanbul, 2002, s. 66-87.

SİLİSTRELİ, Uğur; "Köşk Höyük'te Bulunan Kabartma İnsan ve Hayvan Vazolarıyla Bezeli Vazolar", **Belleten,** C. 53, S. 206, Ankara, 1989, s. 361-372.

SİLİSTRELİ, Uğur; "Köşk Höyük", **VI. Kazı Sonuçları Toplantısı,** 16-20 Nisan 1984, İzmir), İzmir, 1984, s. 31-36.

SİLİSTRELİ, Uğur; "Köşk Höyük", **X. Türk Tarih Kongresi Bildirileri,** (22-26 Eylül 1986, Ankara), C. 1, Ankara, 1990, s. 43-46.

SOYLU, Güner; "Prehistorik İnsanın Besin Kaynakları", **Antropoloji,** S. 11 (1978-1979), Ankara, 1982, s. 91-98.

SOYLU, Güner; "Prehistorik Devirlerde Beslenme Sorunu", **Antropoloji,** S. 12, (1980-1985), Ankara, 1985, s.437-450.

STRABON; **Antik Anadolu Coğrafyası**, (Çeviren Adnan Pekman), İstanbul, 1993.

SUMMERS, G. D.; " Tille Höyük Control of An Euphrates Crossing" **XXXIV. Uluslararası Assiriyoloji Kongresi Bildirileri**, (İstanbul, 6-10 Temmuz 1987), Ankara, 1998, s. 399-406.

SUMMERS, G.D. ; "Metalwork in Gaziantep Museum Said To be a Hoard From The Region of Sakçagözü", **Anatolian Studies**, Vol. XLI, December, 1991, s. 173-195.

ŞENYÜREK, Muzaffer; "Pontien Çağ'da Ankara Civarında Yaşamış Olan Bir Nevi Ceylan Türü", **IX. Coğrafya Meslek Haftası Bildirileri**, (22-29 Aralık, 1954, İstanbul), İstanbul, 1955, s. 67-72.

ŞENYÜREK, Muzaffer-Enver Bostancı; "Hatay Vilayetinde Prehistorya Araştırmaları", **Belleten,** C. 22, S. 86, Nisan, 1958, Ankara, 1998, s. 147-156.

TANINDI, Oğuz; "Bilgisayar Destekli Arkeoloji-Bir Arkeolojik Yerleşmenin Etkileşimli Görselleştirilmesi", **VIII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, (25-29 Mayıs 1992, Ankara), Ankara, 1992, s. 1-12.

TAŞKIRAN, Harun; "Karain Mağarası", **Arkeo-Atlas,** S.1, 2002, İstanbul, 2002, s. 50.

TEKKAYA, İbrahim; "Panaztepe Kazısında Ele Geçen Hayvan Kemikleri", **VII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, (27-31 Mayıs 1991, Çanakkale), Çanakkale, 1991, s. 37-42.

TODD, Ian A.; "Aşıklı Hüyük: A Protoneolithic Site in Central Anatolia", **Anatolian Studies,** Vol. XVI, December, Ankara, 1965, s. 139-159, s139-159.

TODD, Ian A.; **The Prehistory of Central Anatolia I, The Neolithic Period,** Göteborg, 1980.

TUNCEL, Metin; "Anadolu", **Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi**, C. 3, İstanbul, 1991, 252-257.

TUNÇDİLEK, Necdet; **Türkiye'de Yerleşmenin Evrimi**, İstanbul, 1986.

YAKAR, Jak; "Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia, Part II", **Anatolian Studies,** Vol. 35, June, , Ankara, 1985, s. 25-38

YAKAR, Jak; **Prehistoric Anatolia,** Tel Aviv, 1991.

YAKAR, Jak; **The Later Prehistory of Anatolia- The Late Chalcolithic and Early Bronze Age**, Part I, Oxford, 1985.

YAKAR, Jak; "Transhumance and The Question of Nomadism in Early Anatolia", **X.Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, (22-26 Eylül 1986, Ankara), C. 2, Ankara, 1990, s. 597-607.

YALÇIN Ünsal -Herald Hauptmann -Adreas Hauptmann -Ernest Pernicka; "Norşuntepe'de Geç Kalkolitik Çağı Bakır Madenciliği Üzerine Arkeometallurjik Araştırmalar", **VIII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, (25-29 Mayıs 1992, Ankara), Ankara, 1992, s. 381-390.

YALÇINKAYA, Işın; "Araştırmaların Işığında Anadolu Alt Paleolitik'i ve Sorunlarına Genel Bir Bakış", **Antropoloji Dergisi**, S. 12, (1980-1985), Ankara, 1985, s. 395-436.

YALÇINKAYA, Işın; **Karain Mağarası,** Ankara, 1989.

YALÇINKAYA, Işın; "1986 Yılı Karain Kazısı", **IX. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (6-10 Nisan 1987, Ankara), Ankara, 1987, s. 15-38.

YALÇINKAYA, Işın; "1987 Yılı Karain Kazısı", **X. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (23-27 Mayıs 1988, Ankara), Ankara, 1988, s. 15-36.

YALÇINKAYA, Işın; "1989 Yılı Karain Kazıları", **XII. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (28 Mayıs-1 Haziran 1990, Ankara), Ankara, 1990, s. 43-70.

YALÇINKAYA, Işın; "1990 Yılı Öküzini Kazısı", **XIII. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (27-31 Mayıs 1991, Çanakkale), Çanakkale, 1991, s. 55-70.

YALÇINKAYA, Işın; "1992 Yılı Öküzini Kazısı", **XV. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (24-28 Mayıs 1993, Ankara), Ankara, 1994, s. 43-61.

YALÇINKAYA, Işın; "Araştırmaların Işığında Anadolu Alt Paleolitik'i ve Sorunlarına Genel Bir Bakış", **Antropoloji Dergisi**, S. 12, (1980-1985), Ankara, 1985, s. .

TYLECOTE, R. F. ; **A History of Metallurgy**, London, 1979.

UÇANKUŞ, Hasan Tahsin; **Bir İnsan ve Uygarlık Bilimi Arkeoloji, Tarihöncesinden Perslere Kadar Anadolu**, Ankara, 2000.

UMAR, Bilge; "Türkiye'de Tarih Öncesinin İnsanları" , **Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, C. 2, İzmir, 1981, s. 271-286.

UYANIK, Muvaffak; "Türkiye'nin Güneydoğusunda Prehistorik Araştırmalar", **Belleten**, C. 32, S. 125, Ocak, 1968, Ankara, 1968, s. 93-96.

UYANIK, Muvaffak; "Anadolu'nun Güneydoğusunda Kaya Resimleri Araştırmaları", **VII. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, (25-29 Eylül 1970, Ankara), C. 1, Ankara, 1973, s. 32-37.

UZEL, İtler; **Anadolu'da Bulunan Antik Tıp Aletleri**, Ankara, 2000.

ÜNAL, Ahmet; "M.Ö. II. Binyıl Anadolu'sunda Doğal Afetler", **Belleten**, C. XLI, S. 163, Temmuz, 1997, Ankara, 1977, s. 423-446.

WAGNER G.A.-E. Pernicka-T.C. Seeliger-Ö. Öztunalı-İ. Baranyi-F.Begeman-S. Schmitt-Strecker; "Kuzeybatı Anadolu'nun Erken Metalurjisi Hakkında Jeolojik Araştırmalar", **MTA Dergisi**, Ekim 1983-Nisan 1984, S. 101-102, Ankara, 1984, s. 92- 124.

WESTENHOLZ, Joan Goodnick; "Relations Between Mezopotamia and Anatolia", **XXXIV. Uluslararası Assiriyoloji Kongresi Bildirileri,** (6-10 Temmuz 1987, Ankara), Ankara, 1998, s. 4-22.

WHEELER, T.S.-R. Maddin-J.D. Muhly; "Eskiçağlar Metalurjisi:Malzeme ve Teknikler", (Çev. A. Nezihi Okan), **Metalurji, TMMOB Metalurji Mühendisleri Odası Dergisi**, S. 34, Eylül, 1984, Ankara, 1984, s. 17-20.

WİCKEDE, Alwo Von-Adnan Mısır; "Çavi Tarlası 1984 Kazı Kampanyası", **VII. Kazı Sonuçları Toplantısı**, (20-24 Mayıs 1985, Ankara), Ankara, 1985, s. 103-110.

YAKAR, Jak -Ayşe Gürsan-Salzmann; "Gemerek-Sivas-Malatya Üçgeninde Arkeolojik Bir Yüzey Araştırması", **Türk Arkeolojisi Dergisi,** S. XXV-2, Ankara, 1982, s. 173-179.

YAKAR, Jak; "Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia, Part I", **Anatolian Studies,** Vol. 34, June, , Ankara, 1984, s. 64-80.

YALÇINKAYA, Işın; "Güneydoğu Anadolu'da Yapılan Paleolitik Çağ Araştırmaları Üzerine Bir Değerlendirme", **X. Türk Tarih Kongresi Bildirileri**, (22-26 Eylül 1986, Ankara), C. 1, Ankara, 1990, s. 35-42.

YALÇINKAYA, Işın; "Karain Mağarası'nın Anadolu İskan Tarihindeki Yeri ve Önemi", **Erdem,** C. 4, S. 10, Ocak 1988, Ankara, 1988, s. 39-51.

YALÇINKAYA, Işın; "Samsat-Şehremuz Tepesi Çevresi Paleolitik Çağ Yüzey Araştırmaları-1982", **I. Araştırma Sonuçları Toplantısı**, (23-26 Mayıs 1983, İstanbul), İstanbul, 1983, s. 21-24.

YALÇINKAYA, Işın-Harun Taşkıran-A. Levent Atıcı-M. Beray Kösem- Kadriye Özçelik-Metin Kartal-C.Merih Erek; "1999 Yılı Karain Kazıları", **22. Kazı Sonuçları Toplantısı** (22-26 Mayıs 2000, İzmir), C. 1, Ankara, 2001, s. 9-20.

YALÇINKAYA, Işın-J.M. Leotard-M. Kartal-Marcel Otte-C. M. Erek-A. I. Atıcı-I. Lopez; "1990-1995 Öküzini Kazıları (Tardiglasiyer Yerleşimler)", **XVIII. Kazı Sonuçları Toplantısı I,** (27- 31 Mayıs 1996, Ankara), Ankara, 1997, s. 11-16.

YALÇINKAYA, Işın-Metin Kartal-Kadriye Özçelik-M.Beray Kösem-A.Levent Atıcı-Harun Taşkıran-C.Merih Erek; "1999 Yılı Öküzini Kazıları", **22. Kazı Sonuçları Toplantısı**, (22-26 Mayıs 2000, İzmir), C. 1, Ankara, 2001, s. 21-26.

YALÇINLAR, İsmail; "Türkiye'de Eskiçağ İnsanlarının Bazı Faaliyet ve Eserlerinde Coğrafi Etkiler" , **X. Türk Tarih Kongresi Bildirileri** (Ankara, 22-26 Eylül 1986), C. 1, Ankara, 1990, s. 25-31.

YARDIMCI, Nurettin; "Harran", **XXXIV. Uluslararası Assiriyoloji Kongresi Bildirileri**, (İstanbul, 6-10 Temmuz 1987), Ankara, 1998, s. 167-170.

YEĞİNGİL, Zehra; "Obsidiyen ve Anadolu'daki Farklı Yerleşim Bölgelerine Ait Obsidiyenlerin Kaynak Belirleme Çalışmaları", **III. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, (6-10 Nisan 1987, Ankara), Ankara, 1987, s. 193-202.

YENER, K.Aslı -H.Özbal-L.Barnes-R.H. Brill-E.C. Joel; "Anatolian Metal Trade and Lead Isotope Analysis", **XXXIV. Uluslararası Assiriyoloji Kongresi Bildirileri**, (6-10 Temmuz 1987, Ankara), Ankara, 1998, s. 547-564.

YENER, Aslıhan; "Kalay Üretimi Organizasyonu: İlk Tunç Çağı Anadolu'sunda Stratejik Endüstriler", **Cogito,** S. 28, Yaz 2001, İstanbul, 2001, s. 337-346.

YILDIRIM, Recep; **Eskiçağ'da Anadolu**, İzmir, 1996.

YİĞİT, Turgut; "Tarih Öncesi ve Hitit Döneminde İšuwa Bölgesi", **Ankara Üniversitesi Tarih Araştırmaları Dergisi**, 1995, C. XVII, S. 28, Ankara, 1996, s. 233-251.

YÜCEL, Talip; **Türkiye Coğrafyası,** Ankara, 1987.



EKLER

Anadolu'da Paleolitik Dönem Buluntuları Tesbit Edilen Bazı Merkezler

Adı	**Bulunduğu İl**
Ağaçlı	İstanbul
Altınözü	Hatay
Arapkir Deresi	Elazığ
Bıhıri	Van
Birecik	Şanlıurfa
Camışlı	Kars
Ceviz Deresi	Ordu
Cunni Mağarası	Erzurum
Çapanuk	Van
Çeçtepe	Ankara
Çıldırın Hüyleri	Elazığ
Çubuk Suyu	Ankara
Değirmiçem	Gaziantep
Dodurga	Ankara
Dursunlu	Konya
Dülük	Gaziantep
Enerli	Elazığ
Ergazi	Ankara
Eşkini Sefini	Elazığ
Etiyokuşu	Ankara
Gani	Kahramanmaraş
Gevaruk	Hakkari
Gez Deresi	Bayburt
Gölköy	Kastamonu
Gümüşdere	İstanbul
İlhan Çayı	Ankara
Kanal	Hatay

Kapalıin	Isparta
Karain	Antalya
Karapınar	Elazığ
Karataş	Elazığ
Kartal	Gaziantep
Kurbanağa Mağarası	Kars
Küllününini	Elazığ
Macun Çayı	Ankara
Mağaracık	Hatay
Malak Köyü	Kastamonu
Malikli	Diyarbakır
Maltepe	Ankara
Nizip-Cerablus (Barak)	Gaziantep
Oğuzeli	Gaziantep
Orman Çiftliği	Ankara
Pağnik (Kaşpınar)	Elazığ
Palanlı	Adıyaman
Pazarcık	Kahramanmaraş
Pirun	Adıyaman
Sincan-Peçenek	Ankara
Şenköy	Hatay
Tahta Köyü	Kastamonu
Tıkalı	Hatay
Tirşin	Hakkari
Tozkoparan	Ordu
Uzağıl	Ankara
Üçağızlı	Hatay
Yarımburgaz	İstanbul
Yedisalkım	Van
Yeniköy Tarlaları	Elazığ

Yeşilalıç	Van
Zıramba	Gaziantep

Anadolu'da Mezolitik Dönem Buluntuları Tesbit Edilen Bazı Merkezler

Adı	**Bulunduğu İl**
Belbaşı	Antalya
Beldibi	Antalya
Biris Mezarlığı	Şanlıurfa
Karain	Antalya
Öküzini	Antalya
Söğüt Tarlası	Şanlıurfa
Tekeköy	Samsun

Anadolu'da Neolitik Dönem Buluntuları Tesbit Edilen Bazı Merkezler

Adı	Bulunduğu İl
Aşağı Pınar	Kırklareli
Aşıklı Höyük	Aksaray
Caferhöyük	Malatya
Can Hasan	Karaman
Çatalhöyük	Konya
Çayönü	Diyarbakır
Erbaba	Beyşehir
Fikirtepe	İstanbul
Girikihaciyan	Diyarbakır
Gritille	Adıyaman
Hacılar	Burdur
Hallan Çemi	Batman
Hayaz	Adıyaman
Hoca Çeşme	Enez (Trakya)
Ilıpınar	İznik
Kanlıgeçit	Kırklareli
Köşk Höyük	Niğde
Kuruçay	Burdur
Musular	Aksaray
Pendik	İstanbul
Pulur	Elazığ
Suberde	Seydişehir
Tell Sabi Abyad	Türkiye-Suriye Sınırı
Yumuktepe	Mersin

Anadolu'da Kalkolitik Dönem Buluntuları Tesbit Edilen Bazı Merkezler

Adı	**Bulunduğu İl**
Arslantepe	Malatya
Beycesultan	Denizli
Can Hasan	Karaman
Çavi Tarlası	Şanlıurfa
Değirmentepe	Malatya
Dündartepe	Dündartepe
Güvercinkayası	Aksaray
Hacılar	Burdur
Hacınebi	Şanlıurfa
Ilıpınar	İznik
İkiztepe	Samsun
Karaz	Erzurum
Korucutepe	Elazığ
Kuruçay	Burdur
Norşuntepe	Elazığ
Pulur	Elazığ
Tepecik	Elazığ
Tilkitepe	Van
Tülintepe	Elazığ
Yumuktepe	Mersin

Anadolu'da İlk ve Orta Tunç Dönem Buluntuları Tesbit Edilen Bazı Merkezler

Adı	**Bulunduğu İl**
Ahlatlıbel	Ankara
Aktepe	Kütahya
Alacahöyük	Çorum
Alişar	Yozgat
Almus-Bakımlı	Tokat
Almus-Gevrek	Tokat
Amik	Antakya
Arslantepe	Arslantepe
Aşağı Pınar	Kırklareli
Bakırçay	Merzifon
Bakla Tepe	İzmir
Beycesultan	Denizli
Bolkar Dağı	Niğde
Can Hasan	Karaman
Celaller-Sarıtuzla (Kestel)	Niğde
Demircihöyük	Eskişehir
Erbaa-Kozlu	Tokat
Ergani	Diyarbakır
Gümüşlük	Tokat
Harmanören	Isparta
Horoztepe	Tokat
İkiztepe	Samsun
İmikuşağı	Elazığ
Karataş-Semayük	Antalya
Karaz	Erzurum
Korucutepe	Elazığ
Kusura	Afyon

Norşuntepe	Elazığ
Panaztepe	İzmir
Tarsus	Mersin
Tepecik	Elazığ
Troia	Çanakkale
Tülintepe	Elazığ



Yarımburgaz ve Karain Mağaralarda Tesbit Edilen Paleolitik Çağ Hayvan Türleri

Yarımburgaz	Ayıgiller, köpekgiller, kedigiller, sırtlangiller, atgiller, domuzgiller, geyikgiller, boynuzlugiller, kuşlar, yarasagiller, böcekgiller, kemirgenler, tavşanımsılar, balıklar,
Karain	Fil, su aygırı, mağara aslanı, mağara sırtlanı, mağara ayısı, öküz, at, geyik, alageyik, , panter, domuz, balık, salyangoz, bizon, yabani keçi, yabani koyun, , karaca, sırtlan, vaşak, tilki..

Anadolu'da Mezolitik Çağ Hayvan Türleri

Koyun, keçi, domuz, salyangoz, midye, balık, kartal, balıkçıl, turna, kuğu, keklik, yabani ördek, şahin, dalgıç, martı, atmaca, ceylan.

Anadolu'da Neolitik Çağ'da Tesbit Edilen Islah Edilmiş ve Yabani Tarım Ürünleri

Yerleşim Yerinin Adı	Ürünler																								
	Buğday	Arpa	Mercimek	Bezelye	Bakla	Burçak	Nohut	Çavdar	Zeytin	İncir	Çitlembik	Üzüm	Şam Fıstığı	Badem	Elma	Ardıç	Keten	Vişne	Meşe	Ceviz	Armut	Turpgiller	Çilek	Nar	Kiraz
Çayönü	x		x	x	x	x					x	x	x						x						
Çatalhöyük	x	x	x	x	x	x				x		x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	
Caferhöyük	x		x																						
Aşıklı Höyük	x	x	x	x		x	x				x		x	x											
Musular	x	x	x			x					x												x		x
Hacılar	x	x	x	x	x			x					x		x	x									
Can Hasan	x	x	x		x			x			x	x													
Yumuktepe	x	x	x	x					x	x			x	x											
Suberde																									
Kuruçay	x																								
Erbaba	x	x	x	x	x																				
Aşağı Pınar	x	x	x			x								x											
Fikirtepe																									
Pulur	x	x						x																	
Girikihaciyan	x		x			x	x						x	x						x					
Hallan Çemi			x			x							x	x											
Ilıpınar	x	x	x							x		x	x				x	x	x						

Neolitik Çağ'da Varlığı Bilinen Evcil ve Vahşi Hayvan türleri

Yerleşim Yerinin Adı	Hayvan Türleri																									
	Koyun	Keçi	Sığır	Domuz	Köpek	Geyik	Ceylan	Karaca	Ayı	Tilki	Yabani Eşek	Sansar	Tavşan	Kaplan	At	Kirpi	Kunduz	Sincap	Yabani Kedi	Kokarca	Porsuk	Su Samuru	Kaplumbağa	Kuşlar	Balık-Midye	Kurt
Çayönü	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Çatalhöyük	x	x	x	x	x	x			x		x		x											x	x	x
Caferhöyük	x	x	x		x								x													
Aşıklı Höyük	x	x	x	x		x		x			x		x											x		
Musular	x	x	x	x	x	x																				
Hacılar	x	x	x		x	x		x																		
Can Hasan				x		x		x			x		x												x	x
Yumuktepe	x	x	x	x																					x	
Suberde	x	x	x	x		x		x		x			x										x			x
Kuruçay	x	x	x	x	x	x	x		x										x							x
Erbaba	x	x	x																							
Aşağı Pınar	x	x	x	x		x		x																	x	
Fikirtepe	x	x	x	x		x		x					x													
Hallan Çemi	x	x		x	x	x			x															x		
Ilıpınar	x	x		x		x																				
Köşk Höyük		x	x	x		x																	x	x		
Hoca Çeşme	x		x	x																						
Pendik	x		x	x																					x	
Gritille	x	x	x	x	x	x	x						x			x										

Neolitik Dönemde Anadolu'da Kullanılan Madenler

Yerleşim Yerinin Adı	Madenin Türü				
	Bakır	Gümüş	Kurşun	Malahit	Lazurit
Çayönü	x			x	
Çatalhöyük	x	x (?)	x		
Aşıklı Höyük	x				
Hacılar	x				x

Kalkolitik Çağ Anadolu Tarım Ürünleri

Yerleşim Yerinin Adı	Ürünler											
	Buğday	Arpa	Mercimek	Bezelye	Bakla	Burçak	Nohut	Çavdar	Zeytin	İncir	Üzüm	Badem	Keten
Ilıpınar													
Beycesultan	x		x										
Kuruçay	x						x						x
Hacılar	x	x		x	x			x					
Yumuktepe	x	x	x	x		x	x		x	x		x	
Pulur	x	x						x					
Değirmentepe	x	x											
Korucutepe	x												x

Kalkolitik Çağ Anadolu Hayvan Türleri

Yerleşim Yerinin Adı	Hayvan Türleri												
	Koyun	Keçi	Sığır	Domuz	Geyik	Köpek	Ayı	Tilki	Tavşan	Kuşlar	Balık	At	Kurt
Ilıpınar	x	x	x	x									
Güvercinkayası	x	x	x									x	
Kuruçay	x	x	x		x		x	x				x	x
Can Hasan	x	x	x										
Çavi Tarlası	x	x	x	x									
Pulur	x		x			x							
Değirmentepe	x	x	x			x						x	
Tepecik	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
Korucutepe	x	x	x		x		x			x	x		

Kalkolitik Çağ'da Anadolu'da Kullanılan Madenler

Yerleşim Yerinin Adı	Maden Türleri								
	Bakır	Gümüş	Kalay	Arsenik	Kurşun	Antimon	Demir	Malahit	Nikel
Can Hasan	x								
Beycesultan	x	x							
Yumuktepe	x		x	x					
Dündartepe	x								
Kuruçay	x								
İkiztepe	x			x					
Tepecik		x		x	x				
Norşuntepe	x			x		x			
Tülintepe	x								
Pulur	x								
Arslantepe	x								
Değirmentepe	x	x			x		x		
Karaz	x								
Hacınebi	x	x				x		x	x

Tunç Döneminde Anadolu'da Yetiştirilen Bazı Tarım Ürünleri

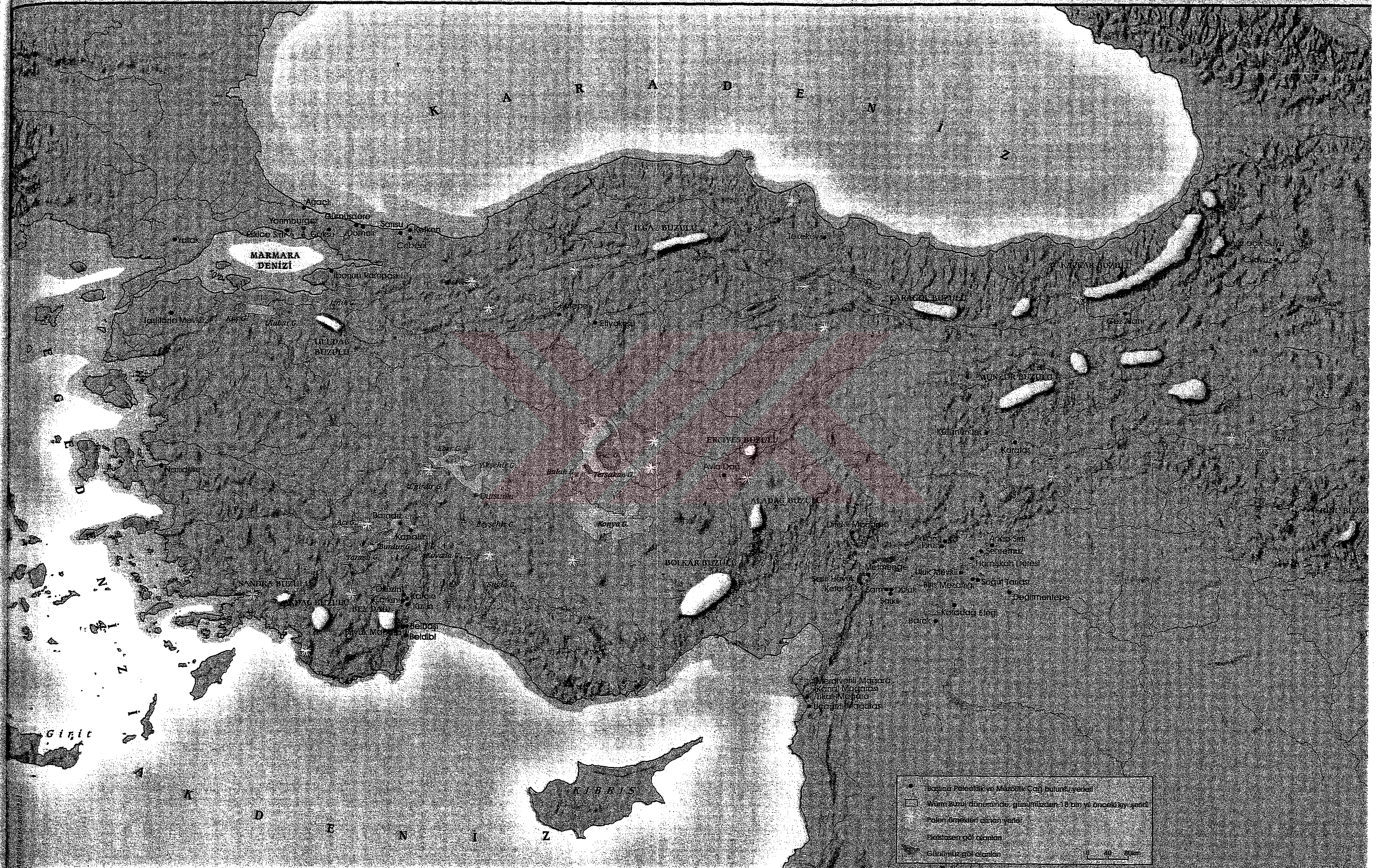
Yerleşim Yerinin Adı	Ürünler									
	Buğday	Arpa	Mercimek	Bezelye	Bakla	Burçak	Nohut	Üzüm	Şam Fıstığı	Keten
İkiztepe	x	x		x		x				
Korucutepe	x	x	x	x		x	x	x	x	x
Tepecik	x	x	x					x		
Norşuntepe	x	x								

Tunç Döneminde Anadolu'da Varlığı Bilinen Bazı Hayvan Türleri

Yerleşim Yerinin Adı	Hayvan Türleri												
	Koyun	Keçi	Sığır	Domuz	Geyik	Köpek	Ayı	Tilki	Tavşan	Kuşlar	Balık	At	Kurt
Alacahöyük	x	x				x							
Can Hasan	x	x	x	x	x				x			x	x
İkiztepe	x	x	x	x	x	x	x			x	x		x
Panaztepe	x	x	x	x	x	x						x	
Aşağı Pınar	x	x	x	x					x				
Korucutepe	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Tunç Devrinde Anadolu'da Varlığı Tesbit Edilen Önemli Madenler

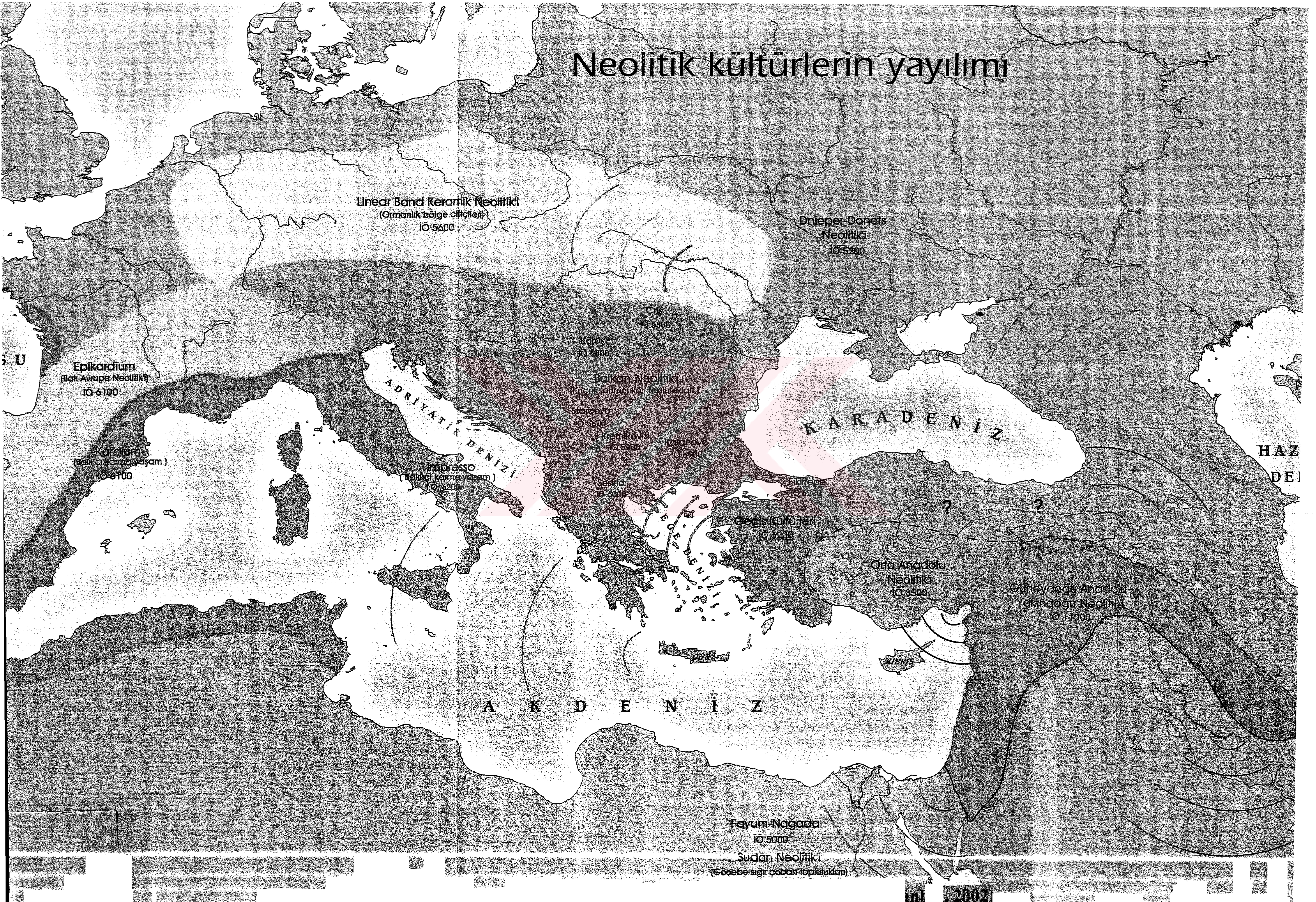
Yerleşim Yerinin Adı	Maden Türleri										
	Bakır	Gümüş	Altın	Kalay	Arsenik	Kurşun	Nikel	Demir	Malahit	Nikel	Elektron
Aşağı Pınar	x								x		
Alacahöyük	x	x	x		x			x			
Alişar	x			x	x						
İkiztepe	x	x		x	x	x					
Troia	x	x	x	x	x	x					x
Can Hasan	x				x						
Beycesultan	x			x	x						
Demircihöyük	x	x	x			x					
Bakla Tepe	x	x	x								
Aktepe		x	x								
Harmanören	x			x							
Celaller-Sarıtuzla				x							
Çorum-Amasya-Tokat	x										
Horoztepe	x			x	x						
Kusura	x			x	x						
Bakırçay	x										
Mahmatlar	x	x		x	x						
Bolkardağ				x(?)							
Ahlatlıbel	x			x	x						
Tarsus	x			x	x	x					
Norşuntepe	x	x			x	x	x				
Arslantepe	x	x			x	x	x				
Ergani	x										
Tepecik-Tülintepe	x				x	x		x			
İmikuşağı	x			x	x	x			x		
Korucutepe		x									
Amik	x			x	x		x				
Karaz	x				x						
Karataş-Semayük	x	x	x								



Harita 1: Anadolu'da Paleolitik ve Mezolitik Çağ Merkezleri (Arkeo-Atlas, S.1, İstanbul, 2002)



Anadolu'da Neolitik ve Kalkolitik Çağ
YARIMBURGAZ NEOLİTİK ÇAĞ
K A R A D E N İ Z
MARMARA DENİZİ
Aşağıpınar
Ağaçlı
Yarımburgaz
Menekşe Çatağı
Toptepe
Fikirtepe
Pendik
Tuzla
Ilıpınar
Yügücek
Taracoğlu
Musluçeşme
Menteşe
Yenişehir
Kınık
Demircihöyük
Orman Fidanlığı
Fındık Kayabaşı
Kaynarca
Moralı
Aslanapa
Akmakça
Ulucak
Bakla Tepe
Selçikler
Beycesultan
Latmos
Pekmez
Dereköy
Hacılar
Kuruçay
Höyücek
Göldə
Bademağacı
Karain
Gökhöyük
Bağbaşı
Gökpınar
Belbaşı
Beldibi
Bolu Höyük
Kocagöz Höyük
İkiztepe
Dündartepe
Kuşsaray
Büyük Güllücek
Alacahöyük
Pazarlı
Yarıkkaya
Büyükkaya
Çadır Höyük
Alişar
Yazır Höyük
Tuz G.
Sapmaz Köy
İlıcapınar
Güvercinkayası
Aşıklı Höyük
Gelveri
Musular
Kaletepe
Tepecik-Çiftlik
Tepebağları
Pınarbaşı-Bor
Köşk Höyük
Avla Dağı
Hacıbeyli
Çukurkent
Ulan Höyük
Erbaba
Alan Höyük
Suberde
Kanal Höyük
Çatalhöyük (Batı)
Çatalhöyük
Pınarbaşı
Can Hasan
Yumuktepe
Gözlükule
Domuztepe
Coba Höyük
Gedikli
Oylum Höyük
Tell el Cüdeyde
Tell Kurdu
Altıntepe
Çatalhöyük
Tell es Şeyh
Wadi el Hammam
Sakçagözü
Domuztepe
Hayaz
Hacınebi
Horum Höyük
Kurban Höyük
Böğürtlen
Tuluı
Fıstıklı Höyük
Mezraa Teleilat
Akarçay Tepe
Şavi Höyük
Yunus
Karkamış
Tilbaşar Tepe
Urfa Merkez Höyük
Göbekli Tepe
Gürcütepe
Kazane
Samsat
Sürük
Gritille
Nevali Çori
Lidar
Kumartepe
Levzin Höyük
Keçiler Mağarası
Pirun
Hassek Höyük
Çavi Tarlası
Arslantepe
Gelinciktepe
Değirmentepe
İkiz Höyük
Pirot
Cafer Höyük
Cendere
Sakyol Pulur
Fatmalı Kalecik
Norşuntepe
Habusu Köttepe
Korucutepe
Tülintepe
Tepecik
Çınaz
Boy Tepe
Çayönü
Papazgölü
Gölbent
Yavuntepe
Girikihacıyan
Hallan Çemi
Demirciltepe
Kortik Tepe
Ein Gern
Gre Höyük
Girnavaz
Van
KIBRIS
D E N İ Z
HÖYÜCEK NEOLİTİK ÇAĞ

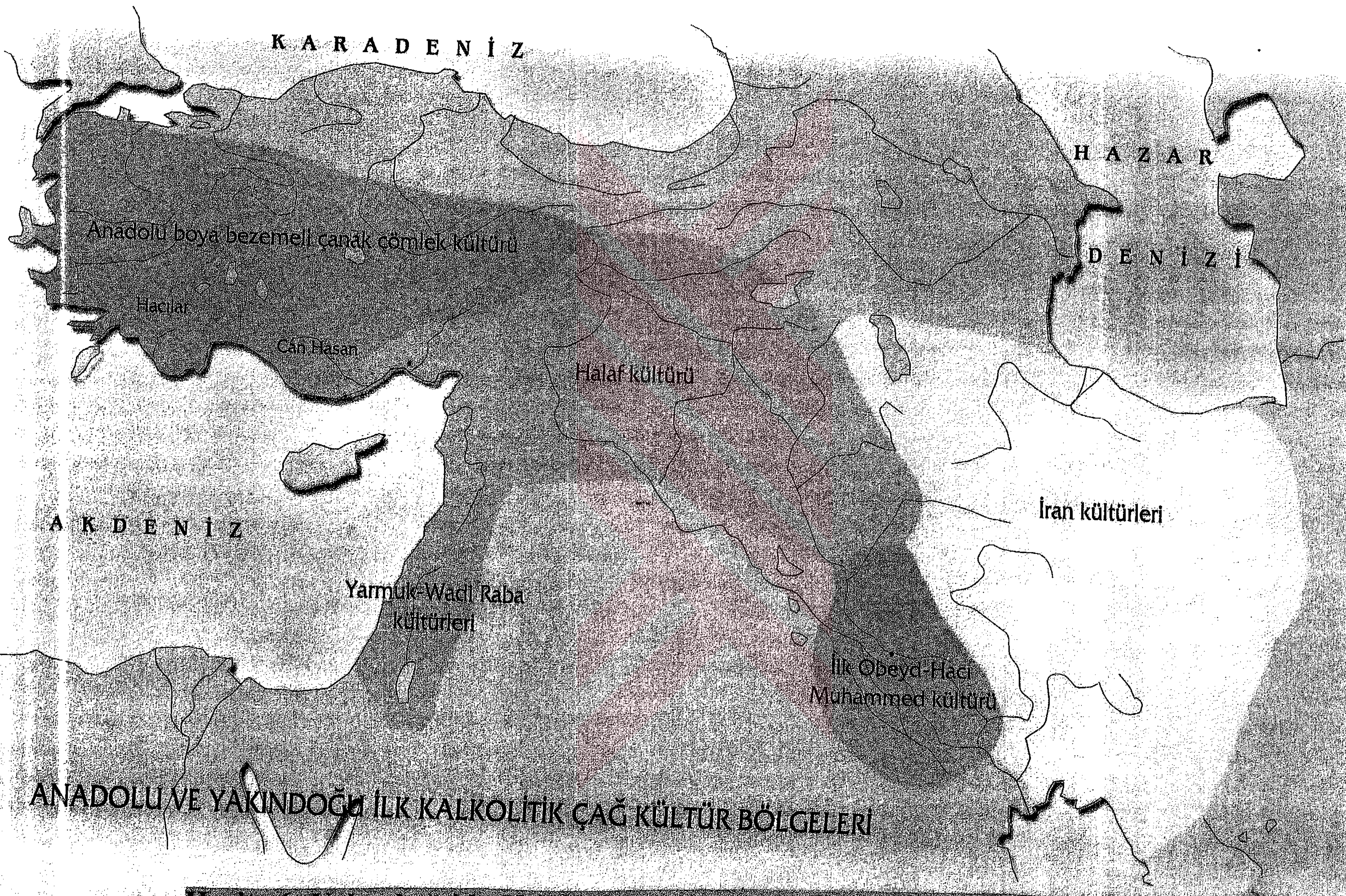


Neolitik kültürlerin yayılımı
Linear Band Keramik Neolitiki
(Ormanlık bölge çiftçileri)
İÖ 5600
Dnieper-Donets
Neolitiki
İÖ 5200
Epikardium
(Batı Avrupa Neolitiki)
İÖ 6100
Kardium
(Balıkçı karma yaşam)
İÖ 6100
ADRİYATİK DENİZİ
Impresso
(Balıkçı karma yaşam)
İÖ 6200
Criş
İÖ 5800
Köröş
İÖ 5800
Balkan Neolitiki
Starçevo
İÖ 5800
Kremikovci
İÖ 5900
Karanovo
İÖ 5900
Seskio
İÖ 6000
Fikirtepe
İÖ 6200
KARADENİZ
Geçiş Kültürleri
İÖ 6200
EGE DENİZİ
Orta Anadolu
Neolitiki
İÖ 8500
Güneydoğu Anadolu
Yakındoğu Neolitiki
İÖ 11000
Girit
KIBRIS
AKDENİZ
Fayum-Nağada
İÖ 5000
Sudan Neolitiki
(Göçebe sığır çoban toplulukları)

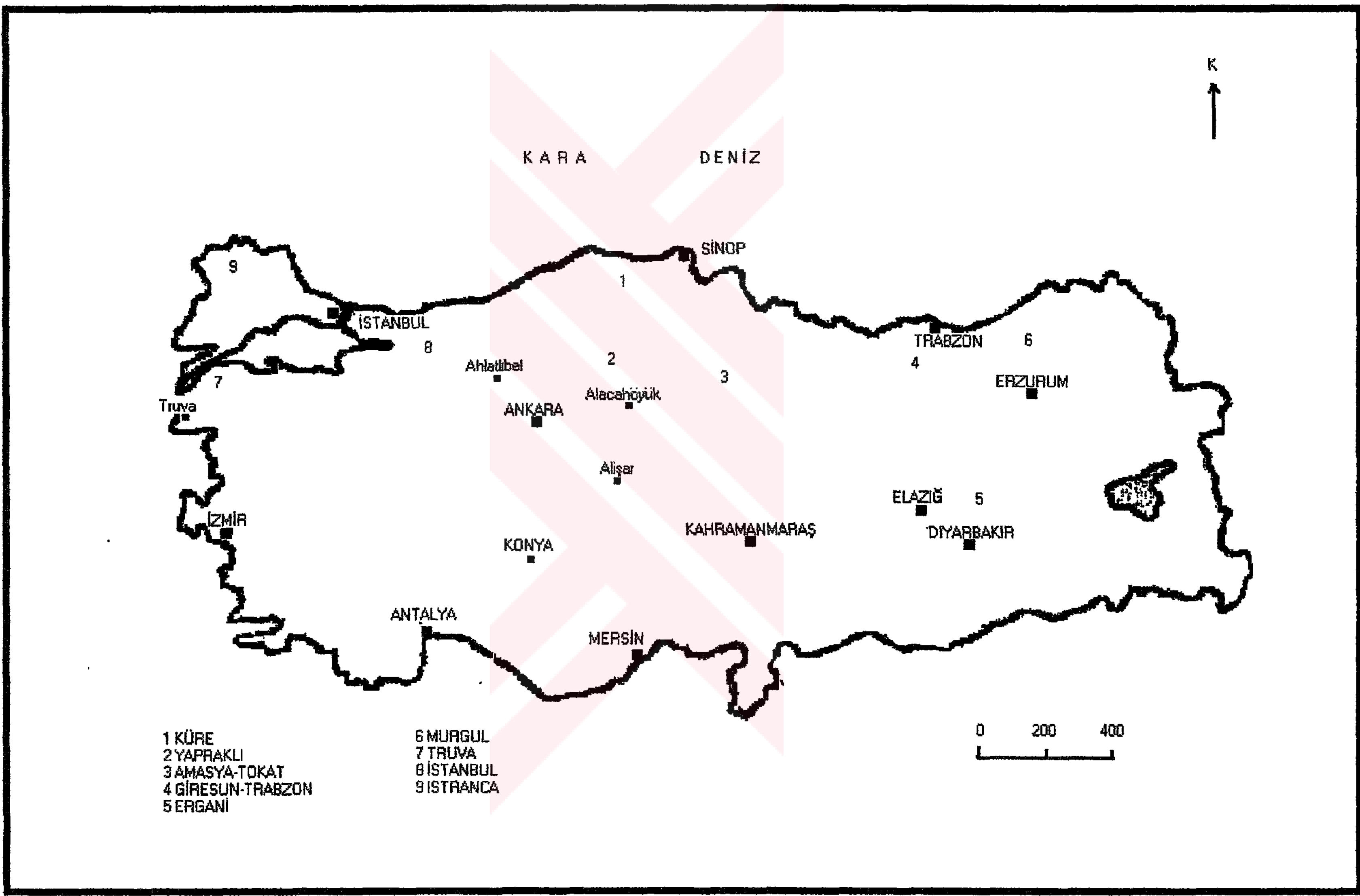


Harita 4: Anadolu'daki Önemli Obsidiyen Kaynakları

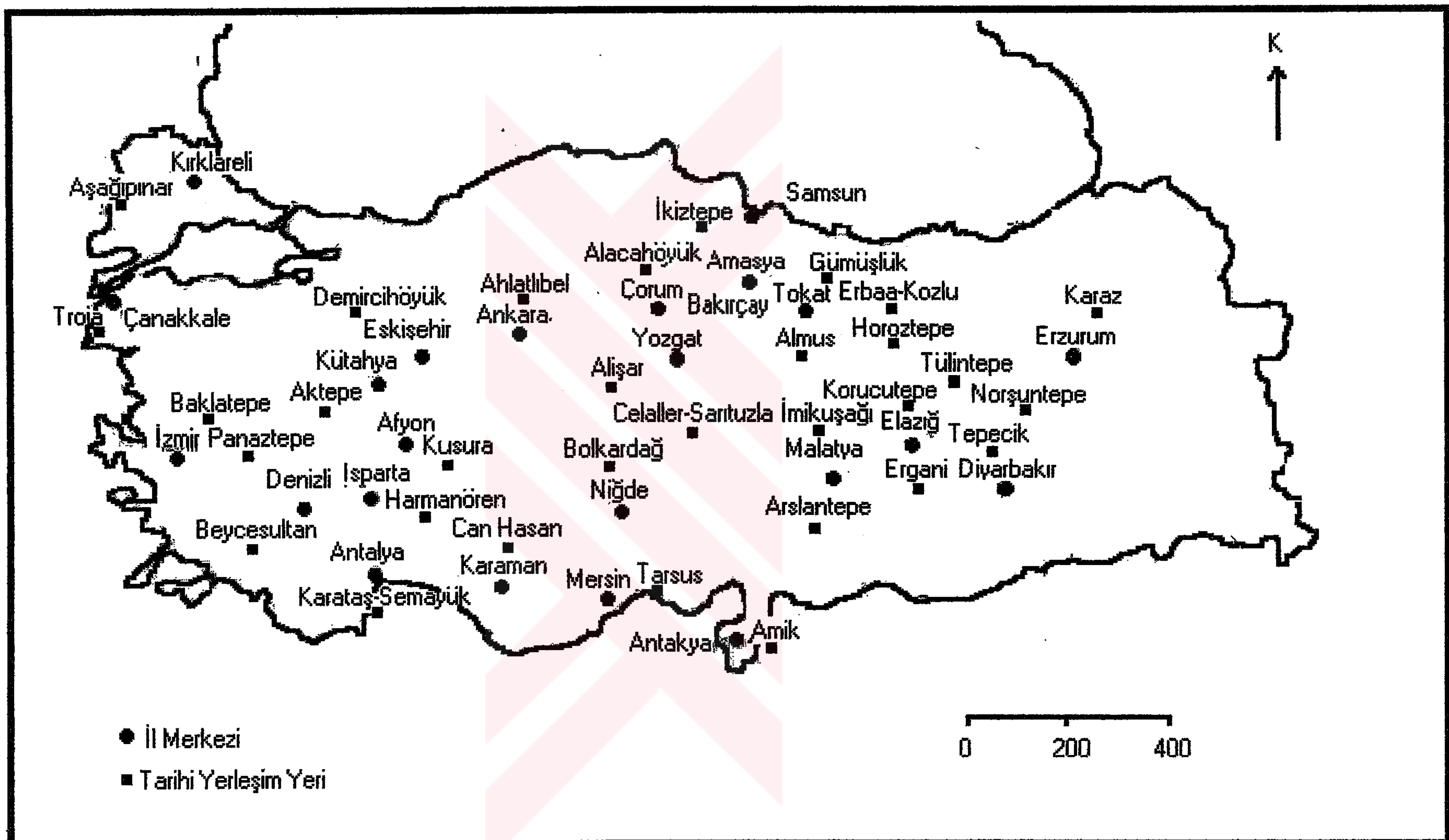
Harita 5: Yakındoğu'da Obsidiyenin Dağılımı (Arkeo-Atlas, S.1, İstanbul, 2002)



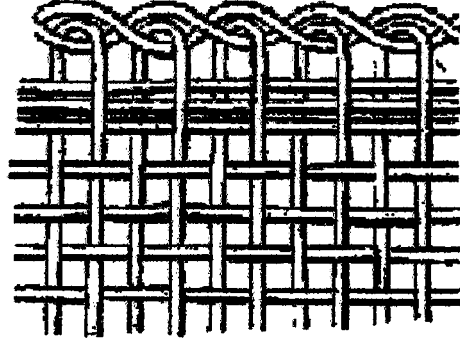
Harita 6: Yakındoğu'da Kalkolitik Kültür Bölgeleri (Arkeo-Atlas, S.1, İstanbul, 2002)



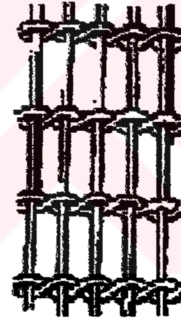
Harita 7: Türkiye'deki Önemli Bakır Yatakları



Harita 8: Anadolu'daki Bazı önemli Tunç Çağı Yerleşmeleri







Çatalhöyük'te Kullanıldığı Tahmin Edilen Dokuma Teknikleri
(Harold B. Burnham, "Çatal Hüyük-The Textiles and Twined Fabrics" **Anatolian Studies**, Vol. XV, June, Ankara, 1965, s. 169-174.)



Obsidiyen Bir Mızrak Ucu

(Mehmet Özdoğan, "Çanak-Çömleksiz Neolitik Çağ", **Arkeo-Atlas,** Sayı 1, İstanbul, 2002, s. 78)



Yarımburgaz Mağarası'nın İçinden Bir Görüntü

(Mehmet Özdoğan, "Yarımburgaz Mağarası 1986 Yılı Kurtarma Kazısı", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi,** İstanbul, 2000, s. 9.)



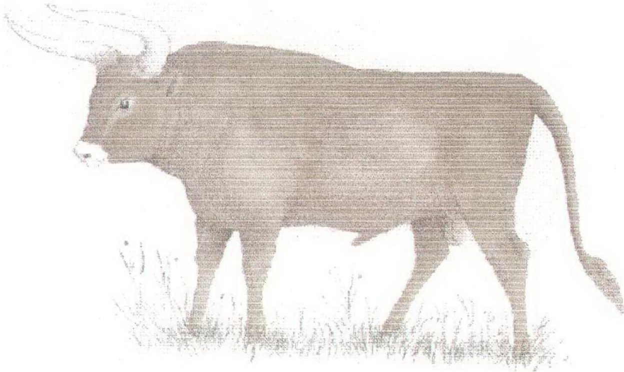
Yarımburgaz Mağarası'nın İki Girişi

(Güven Arsebük-Mihriban Özbaşaran, "Yarımburgaz Mağarası (1988-1990 Yılları) Pleistosen Arkeolojisi Çalışmaları", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi,** İstanbul, 2000, s. 5.)

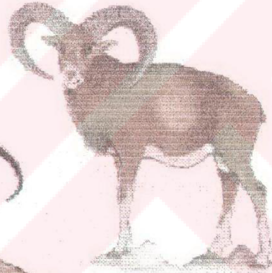


Boynuzdan Yapılmış Bazı Tarım ve Hasat Aletleri

(Mehmet Özdoğan, "Çanak-Çömleksiz Neolitik Çağ", **Arkeo-Atlas,** Sayı 1, İstanbul, 2002, s. 76)









Neolitik Çağ Anadolu Faunasına Dahil Olan Hayvanlardan Bazılarının Temsili Resimleri

(Banu Öksüz, "Beslenme Neolitik Çağ", **Arkeo-Atlas,** Sayı 1, İstanbul, 2002, s. 85)



Yarımburgaz Mağarası'nın İçinden Bir Görüntü

(Mehmet Özdoğan, "Yarımburgaz Mağarası 1986 Yılı Kurtarma Kazısı", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi,** İstanbul, 2000, s. 9.)



Yarımburgaz Mağarası'nın İki Girişi

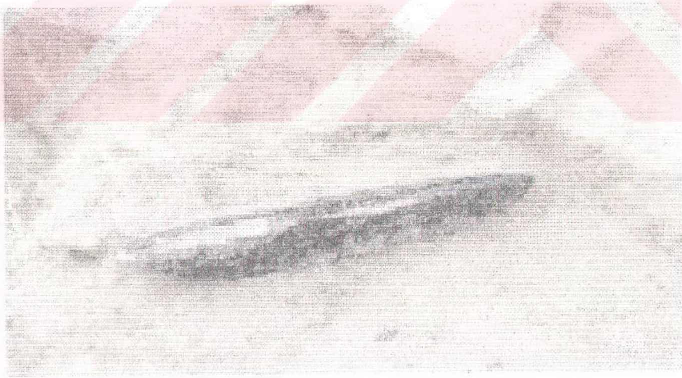
(Güven Arsebük-Mihriban Özbaşaran, "Yarımburgaz Mağarası (1988-1990 Yılları) Pleistosen Arkeolojisi Çalışmaları", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi,** İstanbul, 2000, s. 5.)



Çayönü'nde Bulunmuş Olan Doğal Bakırdan Boncuk

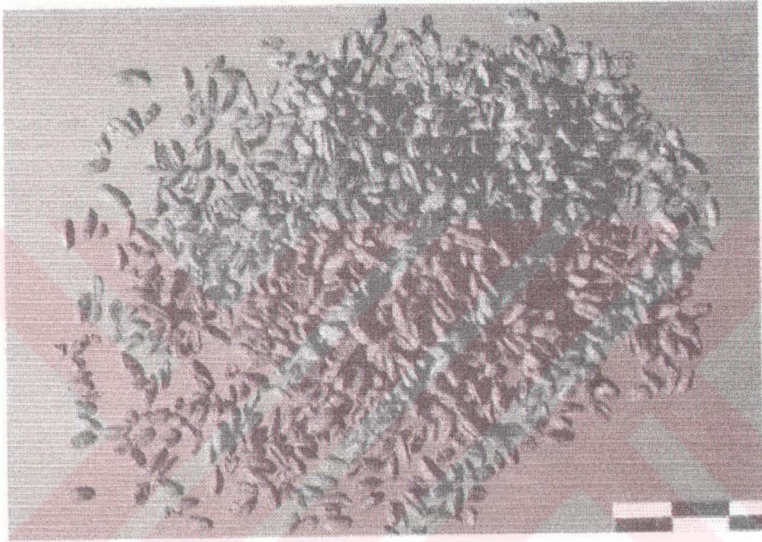
(Mehmet Özdoğan, "Güneydoğu Anadolu Karma Projesi ve Çayönü Kazıları", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi,** İstanbul, 2000, s. 17)





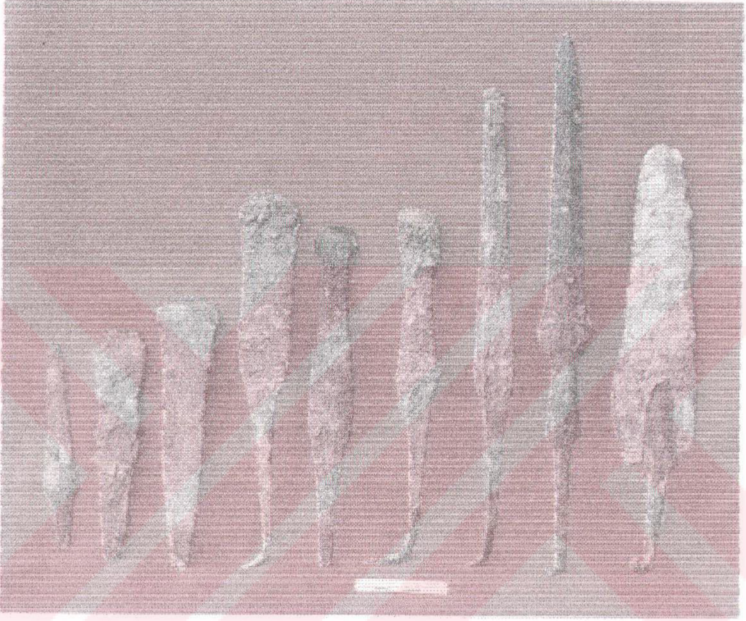
Kullanıma hazır hale getirilmiş obsidiyen aletler

(Nur Balkan Atlı, "Kapadokya Obsidien Araştırmaları ve Kömürcü/Kaletepe Obsidien Atölyesi Kazısı", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi,** İstanbul, 2000, s. 37)



Yumuktepe'de Ele Geçen Buğday Kalıntıları

(Veli Sevin-I.Caneva-K. Köroğlu-G.Köroğlu, "Yumuktepe Kazısı ve Çevre Araştırmaları", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi,** İstanbul, 2000, s. 92)



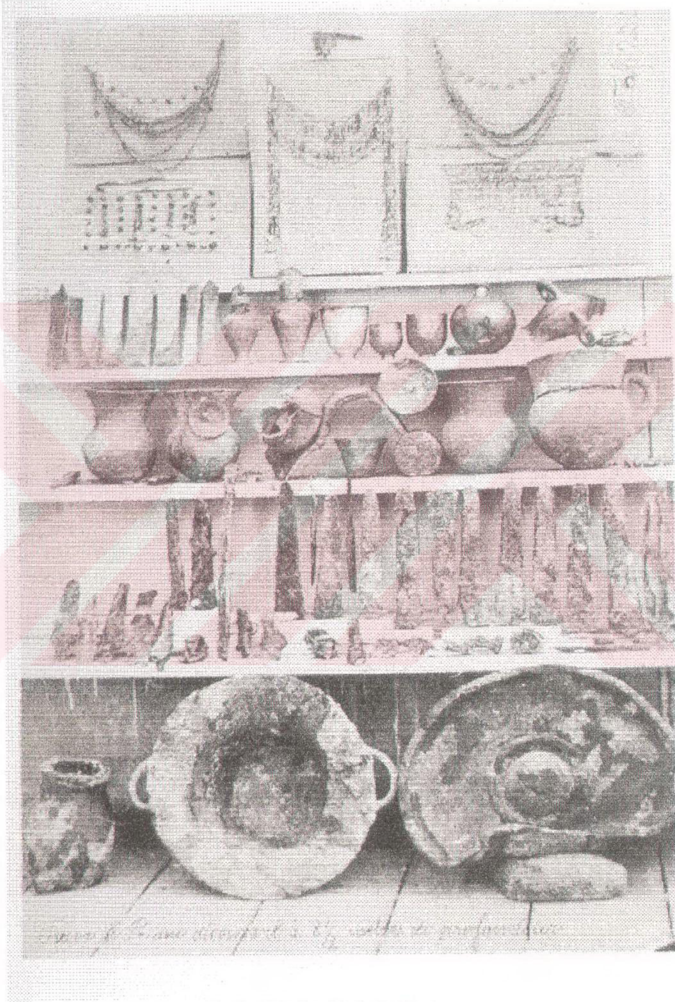
İkiztepe'de Bulunan Arsenikli Bakırdan Silah ve Aletler

(Önder Bilgi, "İkiztepe Kazıları", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi,** İstanbul, 2000, s. 112)



Karain Mağarası'ndan Bir Görünüş

(Hasan Tahsin Uçankuş, **Bir İnsan ve Uygarlık Bilimi Arkeoloji,** Ankara, 2000, s.215)



Troia Maden Buluntuları

(**Sanat Dünyamız,** S.80, Yaz 2000, İstanbul, 2000, s. 12.)



Alacahöyük Maden Eserlerinden örnekler

(Hamit Zübeyr Koşay-Mahmut Akok, **Alaca Höyük Kazısı 1963-1967 Çalışmaları ve Keşiflere Ait İlk Rapor,** Ankara, 1973, Levha LXVIII)